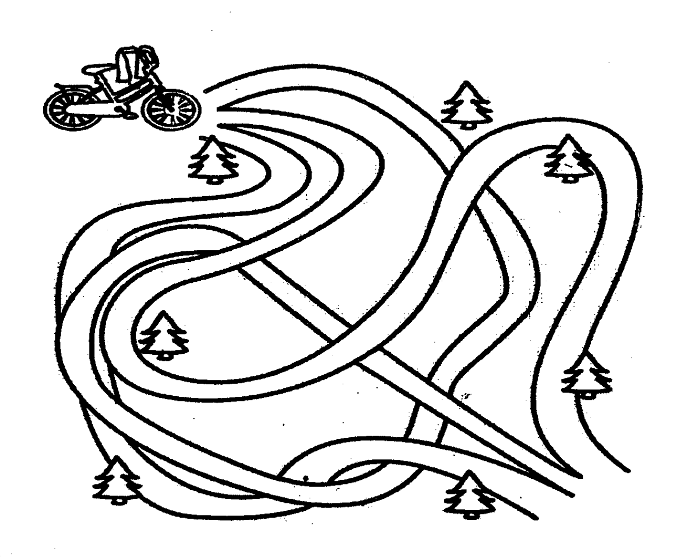
دكتور/ عمرو بدران

مهندسة/ رانيا وائل

متاهات وسائل النقل

Mazes of Transportation



الطبعة الأولى

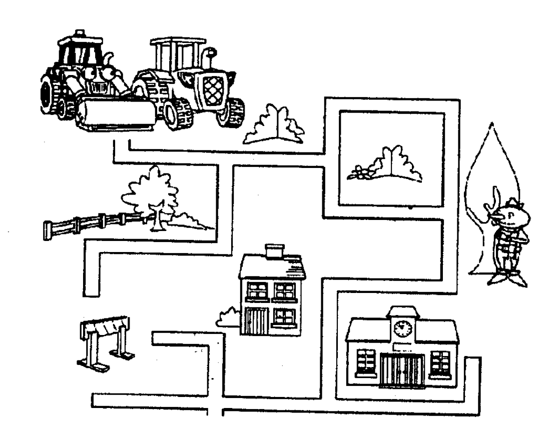
١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م

راحة + تطور = تعدد وسائل النقل

متاهات هذا الكتاب مرتبة تصاعديًا، والمطلوب منك أن تجد طريقة إلى خارج المتاهة باستخدام قلم رصاص وممحاة، ويعكس أدائك فى حل المتاهات قدرتك على التخطيط والتنظيم الإدراكى

فى هذا الكتاب

المحـــــتوى	الصفحة
• معادلة..	٣
• فى هذا الكتاب...................................	٥
• تقديم:..	٧
وسائل النقل..	٩
متاهات نقل برى..	١٩
متاهات نقل جوى..	٥٣
متاهات نقل مائى..	٧٣
مراجع الكتاب..	٧٩





عندما كنت صغيرًا وهمت فى المدينة بسبب أنى كنت أتتبع حــذاء والــدى وأنا ارقب حذاءه لئلا أضيع فى ذلك الزحام، وفجأة تشابهت الأحذية فى الزحــام، فوجدت نفسى اقتفى حذاء شخص آخر غير والدى، فهل التائه يعلم بأنــه تائــه ويحتاج إلى من يرشده أم يحسب نفسه الطريق إلى روما الذى يتألق إليه التأهون.

إن الإنسان بطبيعته قابل للضياع فى هذه الحياة الزاخرة بالمتاهـــات، فقــد يضيع فى فكرة ما حتى يغرق فيها حتى الثمالة أو عقيدة ينغمس بها، ويظل يــسلى نفسه بأنه سيد العارفين ومرشد للتائهين، مثلى عندما كنت، أتعشم بــذلك، وأنــا الذى عشت فى متاهات أكثر فداحة وعمقًا.

حتى تلافيف المخ البشرى أشبه بمتاهات معقدة كالتى نرسمها لأطفالنـــا فى مجلاتهم، ونعلق عليها بالقول: اختبر ذكائك.

يزعم الأغلبية من الناس بأنه يوجد خيطًا يؤدى إلى الحقيقة، ويعتقــدون أن من أمسك بطرفه وصل إلى سنام الحقيقة وسلم النجاة.

غير أن الواقع يفرض غير ذلك، فليس سوى خيطًا من دخـــان ... يــضع آمالاً كاذبة، وأدلة زائفة.

ليست الحقيقة ضائعة، بل نحن الضائعون والتائهون عنها، لأنها قد تكــون بأيدينا ونحن منصرفون عنها، وعلى ذلك يجب ألا نستغرب إذا وجدنا رجلاً يحمل مصباحًا فى وضح النهار، وهو يبحث عن شىء ما.

فقد يكون هذا الشيء المفقود، هو الحقيقة التى كان يبحث عنها الفيلسوف **أوجين** بنفس الطريقة، وبذلك أصبح مصباح **أوجين** رمزًا للبحث عن الحقائق الغريبة البعيدة.

مازال الجهل، هو المسيطر على واقع البشر، وهذا هو الشيء الذى يجعل من المتاهة أكثر اتساعًا، وأكثر تشعبًا، فنحن عديمى الرؤية، ولا نمتلك صوابية الموقف أو حتى الشجاعة التى امتلكها الشاعر الجاهلى الذى اعترف بتبعيته لغزية غواية ورشدا، بقوله:

وما أنا إلا من غزية أن غوت   غويت، وأن ترشد غزية أرشد.

وعبر عن فضيلة الإحساس بالضياع؛ حيث يوجد ضائع يدرى، وضائع يحسب نفسه مرشدا للضائعين.

إن الإحساس بالضياع والتيه متعة لا يشعر بها إلا أولئك الذين يؤمنون بنسبية الأشياء، فكثير من الناس يكدح فى متاهات لا وجود لها على حساب متاهاتهم الحقيقية ويدورون فى حلقة مغلقة بعيدًا عن أزمانهم وواقعهم التاريخى.

وحين يقال أن كل الطرق تؤدى إلى روما ... تكون روما هى أم المتاهات جميعًا، فالكل يعيشون فى متاهات معقدة وأكثر خفاءً وفداحةً، والمخرج منها سراب بقيعة.

ولذا، يسعدنا أن نقدم لكم هذا الكتاب: **متاهات وسائل النقل.**

والله نسأل أن ينفع به، وأن يجعله خالصًا لوجهه الكريم.

المؤلفان

وسائل النقل

تتعدد وسائل النقل. ومنها :-

- نقل برى.
- نقل جوى.
- نقل مائى : نهرى – بحرى.

ويعد النقل البرى من أكثر وسائل النقل شيوعًا فى جميع بلدان العالم سواء المتقدمة أو النامية، وهذا لا يعنى قلة استخدام الوسائل الأخرى، وذلك نتيجة لتعددها: سيارات – دراجات بخارية – أتوبيسات – عربات نقل – قطارات، وحتى الدراجات العادية، والتى لا توجد لها أية آثار سلبية، أو ضارة بالبيئة.

وقد ازداد استخدام السيارات فى كل أنحاء العالم ازديادًا هائلاً خلال العقود الثلاثة الماضية، وكان لتنامى نشاطات النقل فى العالم فوائد هامة بالنسبة إلى الكثير من الأشخاص، لكنه ألحق أيضًا أضرارًا ومشكلات بالغة كالتلوث والحوادث والضجة والازدحام، بالإضافة إلى مشكلات اجتماعية واقتصادية أخرى.

أما بالنسبة للنقل الجوى، أو المائى يبعد نوعًا ما تأثيره المستمر على الإنسان؛ حيث يتعرض الإنسان إلى الضوضاء الناتجة من هذه الوسائل على فترات متباعدة.

وتتصل وسائل النقل اتصالاً وثيقًا بمصادر الطاقة المستخدمة فى تحريكها، لذلك تعتبر من العناصر البارزة فى تلوث البيئة والهواء الذى يحيط بنا.

ونجد أن وسائل النقل البرية – السكك الحديدية –، ووسائل النقل النهرية ضررها أقل بكثير من ضرر الوسائل الأخرى.

ويمكننا تجنب الآثار السيئة لهذه الوسائل، وخاصةً لوسائل النقل البرية – السيارات – عن طريق:–

- استخدام الغاز الطبيعى.
- تحسين موتورات السيارات.
- وجود مراقبة ومتابعة من الأجهزة المعنية.
- إجراءات الصيانة الدورية على السيارات.

لقد أصبح عنصر النقل فى زمننا الحالى من المكونات الرئيسة التى تساعد فى تحديد السعر النهائى للمنتج، فإنه يفهم من عملية النقل بأنه التخطيط والتنظيم والتحكم بما يخص التدفقات الفيزيائية للمعلومات، كذلك ما يتعلق بتخزين البضائع الشبه منتجة والمنتجة من مكانها الأصلى حتى وصولها إلى مكان المستهلك بشكل فعال ومجدى.

على الرغم من أن تعبئة البضائع يمكن أن يظهر بشكل قليل الأهمية، إلا أنه أساسى فى التجارة الخارجية، فعند التعبئة والتغليف يجب أن تتحقق مجموعة من الأهداف، منها:

- حماية البضائع.
- تجنب السرقات ... وغيرها.

كما أن التكلفة يجب أن تكون اقتصادية، وأن يتوفر التوازن بين مظهرها الخارجى والتكلفة، وبين كمية المواد المستعملة والوقت اللازم لإنجاز عملية التعبئة، بالنسبة للشركات قليلة الخبرة فى هذا المجال ينصح بالتوجه بطلب تعاون من أحد شركات النقل المتخصصة فى تعبئة البضائع وتجهيزها للتصدير من كل وسائل النقل.

وتأخذ وسيلة النقل البحرى أكبر حجم من البضائع فى التجارة الخارجية، فالنقل البحرى بشكل عملى، هو الوسيلة الوحيدة الأكثر اقتصادًا بين وسائل النقل لنقل كميات كبيرة من البضائع من مكان لآخر، خصوصًا عند نقل بضائع بين الدول. فسوق النقل البحرى يقسم حسب الخدمات التى تقدمها البواخر. فى الخطوط النظامية وأجرة النقل.

ويشهد الشحن خلال وسائل النقل الجوى تطورًا ملحوظًا فى الفترة الأخيرة، ففى السنوات الأخيرة قامت مؤسسة النقل الجوى **I.A.T.A.** تسهيل الإجراءات، والمستندات المستعملة للتصدير من خلال النقل الجوى ... كما قامت بتوحيد الأسعار، والشروط الخاصة بالنقل الجوى.

ويعد النقل البرى، هو الوحيد القادر على تحقيق الخدمة التى تسمى من الباب للباب Door to Door، أى بمعنى أن من خلال هذه الوسيلة يتمكن المشترى نقل بضائعه من مخازن المصنع حتى إدخالها مخازن المشترى.

والنقل خلال السكك الحديدية، هو من أكثر الوسائل أمنًا فى وقتنا الحاضر؛ بحيث يسمح بنقل صناديق بريد صغيرة أو بنقل حاويات كبيرة، من حيث: السعة – الحجم، فإن النقل عبر السكك الحديدية ينافس النقل البحرى.

وتعتبر وسيلة النقل، هى التى تسمح بنقل وحدات ذات أحجام مختلفة من خلال طرق مختلفة:

- بحرى.
- برى ... وغيرها، تحت اسم مستند النقل الرسمى.

شخصيتك من سيارتك:

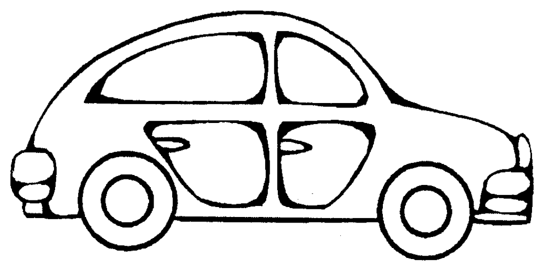
السيارة التى تقودها لا تنقلك من مكان إلى آخر فقط، وإنما هى منشور علنى يكشف الكثير من جوانب شخصيتك التى ترغب فى الاحتفاظ بها كسر من أسرارك الخاصة، وعدم الكشف عنها للآخرين.

وتقول **باتريشيا جنكنز***: إن حجم السيارة، ولونها، وطرازها تكشف عن صاحبها أكثر من أى شىء آخر.

ويشير **علماء النفس**: إن حجم السيارة يكشف مدى طيبة قلب صاحبها.

وعلى عكس ما يعتقد البعض، فإن السيارة الكبيرة لا تدل على ميل للأبهة والتعلق بالمظاهر، وإنما على طيبة القلب، فالذين يتمتعون بهذه الميزة يميلون إلى السيارة الكبيرة التى تتسع لعائلتهم وأصدقائهم كلما اقتضت الحاجة.

والسيارة المتوسطة الحجم تدل على طبيعة منفتحة، وتقول **جانيت براون****: كشفت الدراسات على أن الذين يفضلون سيارة من هذا الحجم هم من النوع الذى يستمتع الإنسان برفقتهم، لأنهم يتمتعون بشخصية متوازنة.



* الدكتورة **باتريشيا جنكنز**: أستاذة علم النفس.

** الدكتورة **جانيت براون**: أستاذة علم النفس.

أما السيارة صغيرة الحجم، فإنها ليست ذلك الحجم المفضل لدى الذين يتمتعون بحرص بالغ فى الشئون المالية فقط، وإنما لدى الذين يفضلون البساطة فى الحياة.

وتقول **جانيت براون**: هؤلاء يشعرون بالسعادة عند قيادة سيارة من هذا النوع، لأنه من السهولة بمكان السيطرة عليها،و إيجاد مكان لإيقافها.

وطراز السيارة يكشف الكثير عن شخصية الإنسان أيضًا كما الحجم، فالذين يفضلون سيارات نوع ستيشن واجن هم من النوع العلمى الحساس الناضج

وعادة لا يشعر هؤلاء بمتعة فى القيادة، ولا يحبون المضايقات التى قد يتعرضون لها من جانب السائقين العصبين على الطريق.

والسيارات الغريبة الشكل، مثل: البى تى كرويزر - الفولكس واجن - الخنفسة، تستهوى الأشخاص غريبى الأطوار الذين يريدون أن يعرف الناس أنهم مختلفون عن باقى البشر.

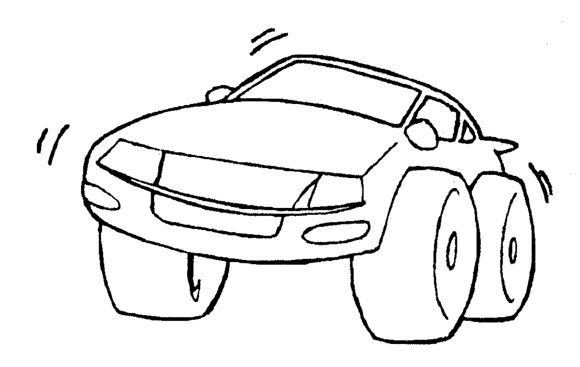
وتقول **جانيت براون**: الذين يختارون هذا النوع من السيارات هم من النوع الذى يعتبر التأثر على الآخرين مهمًا بالنسبة له، ولذلك فإنهم يختارون سيارة غير عادية.

وسيارات السباق السريعة تستهوى النشيطين الذين يميلون إلى المغامرات ولا يترددون فى ارتكاب المخاطر، والعالم بأسره هو مسرح هؤلاء ولكن يوجد جانبًا علميًا فى شخصياتهم أيضًا، وطوال العقود الماضية كانت هذه السيارات هى المفضلة لدى الشباب.

والسيارات المكشوفة - دون السقف - تستهوى الشباب وكبار السن الذين مازالت أحلام الشباب تسرى فى عروقهم، والذين يفضلون هذا النوع من السيارات بميلون عادةً إلى العيش مع أحلام الشباب، وأفكاره أطول مدة ممكنة، والمبدأ الذى تقوم عليه السيارة المكشوفة يساعد على ذلك.

وسيارات الفان الصغيرة مفضلة لدى الذين يهوون الحياة العائلية الهادئة ولكن الدراسات كشفت جوانب أخرى من شخصيات هؤلاء هى: أنهم أكثر صبرًا من غيرهم، وأنهم يمارسون أكثر من هواية ويشاركون فى نشاطات عدة فى وقت واحد.

إذاً، السيارة تكشف ما ترغب أنت فى إخفائه عن الآخرين.



الطائرات الخفيفة:

البداية:

تنتشر الآن، فى أنحاء العالم، الطائرات الخفيفة، تنقل أصحابها إلى أية جهة يريدون، وتصل إليها بسرعة وأمان، فهى تعمل بالمحركات النفاثة، كما أنها مزوده بوسائل الأمان والسلامة.

لقد كان الاعتقاد السائد سابقًا، أن الطائرات النفاثة الصغيرة، التى تستخدم لنقل المدنيين، غير اقتصادية، إلا أن هذا الاعتقاد غير صحيح. أبدًا، كما ثبت بعد ذلك.

وفى سنة ١٩٤٥م، قامت شركة فرنسية بتجربة تثبت فيها أن الطائرات الخفيفة اقتصادية ومفيدة، فقد صنعت محركًا صغيرًا نفاثًا، لطائرة شراعية، وطارت تلك الطائرة، وأثبتت تلك التجربة نجاحها، وجعلت من شركة توربمكا ... شركة رائدة فى صناعة الطائرات الخفيفة، ذات الأجنحة الثابتة.

وشهدت سنة ١٩٥٤م ولادة مورين سولفييه، وهى طائرة فرنسية حفيفة. ذات محركين نفاثين، تتسع لأربعة ركاب، وهذه الطائرة، هى أول طائرة تصنع لرجال الأعمال، وقامت برحلات طويلة ناجحة.

وبعد نجاح التجربة السابقة، أخذت شركات صناعة الطائرات الأخرى. تتجه لصناعة الطائرات الخفيفة، ومن هذه الشركات لوكهيد الأمريكية التى أخذت تصنع طائرات ذات محركين نفاثين قويين.

ومن هذه الطائرات طائرة هوكر سدلى ذات المقاعد التى يتراوح عددها بين ٨ – ١٤ مقعدًا، وتستخدم هذه الطائرة الخفيفة لتدريب الطيارين أيضًا.

ومن طائرات النقل المدنى الخفيفة، والتدريب أيضًا طـائرة ميـستر الـتى تنتجها شركة راسو الفرنسية، وتتسع لأكثر من ١٠ مقاعد، أحيانًا، حسب طلب صاحبها الذى يوصى بصنعها.

والراحة التى توفرها مثل هذه الطائرات الصغيرة، راحة كبيرة، فهى غالبًـا تؤثث وتفرش حسب رغبة مالكها، وتكون عادةً مزودة بالموائد وخزانات الملابس، وأشرطة التسجيل ... وغير ذلك.

وطائرة فوفل الفرنسية يمكنها الهبوط فى المكان الذى تريد من غير حاجـة إلى مدرج طويل.

إنتاج كثير:

وبعد أن أثبتت الطائرات الخفيفة نجاحها، ازداد إنتاجها، ففـى الولايـات المتحدة الأمريكية وحدها ينتج سنويًا أكثر من أربعة عشر ألف طائرة خفيفة مدنية.

ومعظم هذه الطائرات تنتجها شركة سيسنا ... هذه الشركة تصنع وحدها أكثر من ٦٠ نموذجًا، بدءًا من الطائرة الصغيرة ذات المحرك الـذى قوتـه ٣٧٥ حصانًا، وتتسع من ٦ – ١٠ ركاب.

ومن طائرات سيسنا المعروفة طائرة سوبر سكاى ماستر التى ظهرت لأول مرة فى سنة ١٩٦١م، وقد أثبتت هذه الطائرة الخفيفة، أنها طائرة عملية اقتـصادية وناجحة.

السلامة ... أولاً:

الكثير من أصحاب الطائرات الخفيفة، يخشى من خطر سقوطها، فيتـصور نفسه فى طائرته، وقد أصاب العطل محركها، فأخذت تدور حول نفـسها، وهـى تهوى بسرعة إلى الأرض!.

وللتغلب على هذا الخطر، قامت الشركات المنتجة بصنع طائرة الدفع والجذب، ولها محركان، يوضع أحدهما فى مقدمة القمرة، والآخر خلفها، ولو تعطل أحد المحركين، بسبب ما، فإن المحرك الآخر يبدأ عمله، وبذلك تستطيع الطائرة أن تطير إلى الارتفاع الذى تريد، وإلى المكان الذى تبغى الوصول إليه.

طائرات مختلفة:

يوجد طائرات نقل خفيفة أخرى كثيرة، مختلفة الأنواع والأشكال، لكن معظمها يحتوى على ٣ - ٤ مقاعد، وقوة محركاتها تتراوح ما بين ١٠٠ - ٢٣٥ حصانًا، حسب الشركة المنتجة، وحسب طلب المالك الذى أوصى بصنعها!.

ومن الممتع الطيران بمثل هذه الطائرات، وقد بسطت أجنحتها الطويلة، ذات الأشكال الهندسية المتناسقة، المزودة بجنيحات إضافية، تساعدها على الإقلاع السريع.

ولا تزيد سرعة معظم هذه الطائرات على ١٠٠ كيلو متر فى الساعة، وهى بكامل حمولتها، ولكن بعضها يطير بسرعة تتراوح ما بين ٢٠٠ - ٢٥٠ كيلو مترًا فى الساعة حسب قوة المحرك.

الكلفة ... الكلفة!:

عندما أنتجت طائرة بيجل بب البريطانية ذات المقعدين، فإنها قد اشتهرت وبيع منها أعداد كبيرة، ولكن إنتاج هذه الطائرة قد توقف فى سنة ١٩٧٠م، بسبب تكاليف إنتاجها الباهظة قياسًا إلى الطائرات الخفيفة الأخرى.

ولتقليل نفقات الإنتاج والكلفة، بدأت الشركات تصنع طائرات من معادن بديلة رخيصة لكنها متينة.

ولجعل الأثرياء يقبلون على شرائها، أخذت هذه الشركات تصنع طائرات تحطّ وتقلع من حقول العشب الصغيرة، كما روعى فيها سهولة التشغيل وصغر الحجم ورخص الثمن.

مكافحة الآفات الزراعية والنيران:

ولا تستخدم الطائرات الخفيفة للنقل فقط، بل لأعمال أخرى مفيدة، مثل مكافحة الآفات الزراعية التى تضر بالزرع كله، وكذلك تكافح النيران التى قد تشتعل فى غابة أو حقل.

وطائرات المكافحة هذه مصممة تصميمًا خاصًا، يسهل عليها رش المبيدات وسرعة الإقلاع والهبوط، لذلك عجلاتها مثلاً غير متحركة، كما أن قمرة الطيار عالية، وبذلك يستطيع أن يرى ما تحته وما حوله بوضوح تام.

- **إلى أين وصلت صناعة الطائرات الخفيفة الحديثة؟.**

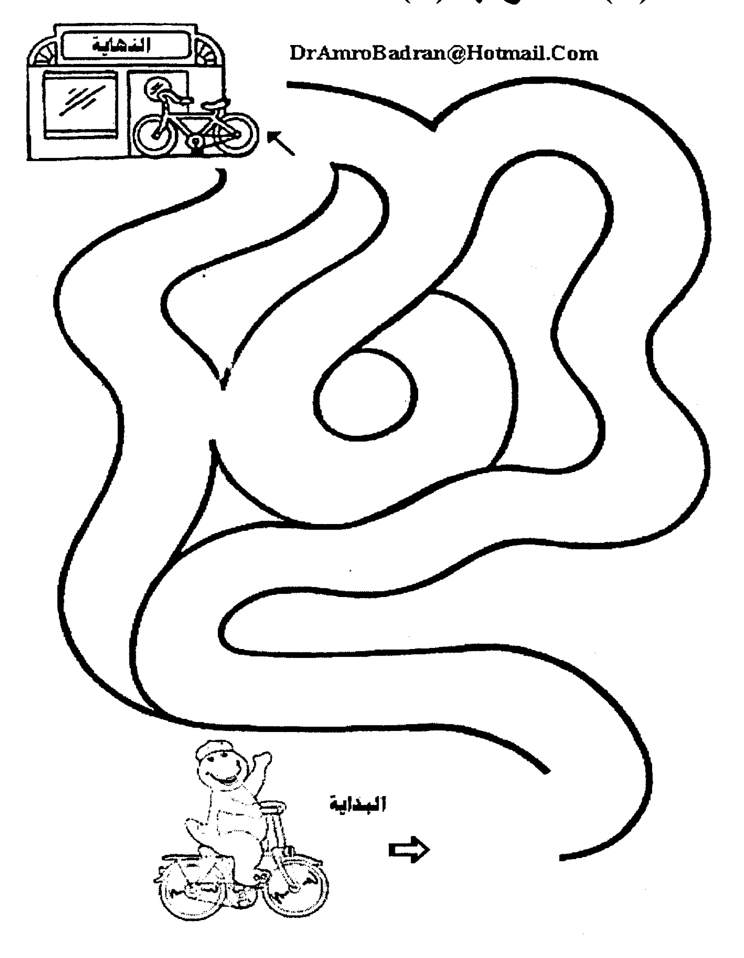
لقد تطورت من غير شك، والملاحظ على الطائرات الحديثة أن تصميمها يميل إلى البساطة والحجم الصغير، فلها مقعد واحد، كما أن معظمها مصنوع من الخشب والقماش أما محركها فقوته ٢٥ حصانًا، وهو قادر على جعلها تطير بسرعة ١٥٠ كيلو متر فى الساعة.

شروط!:

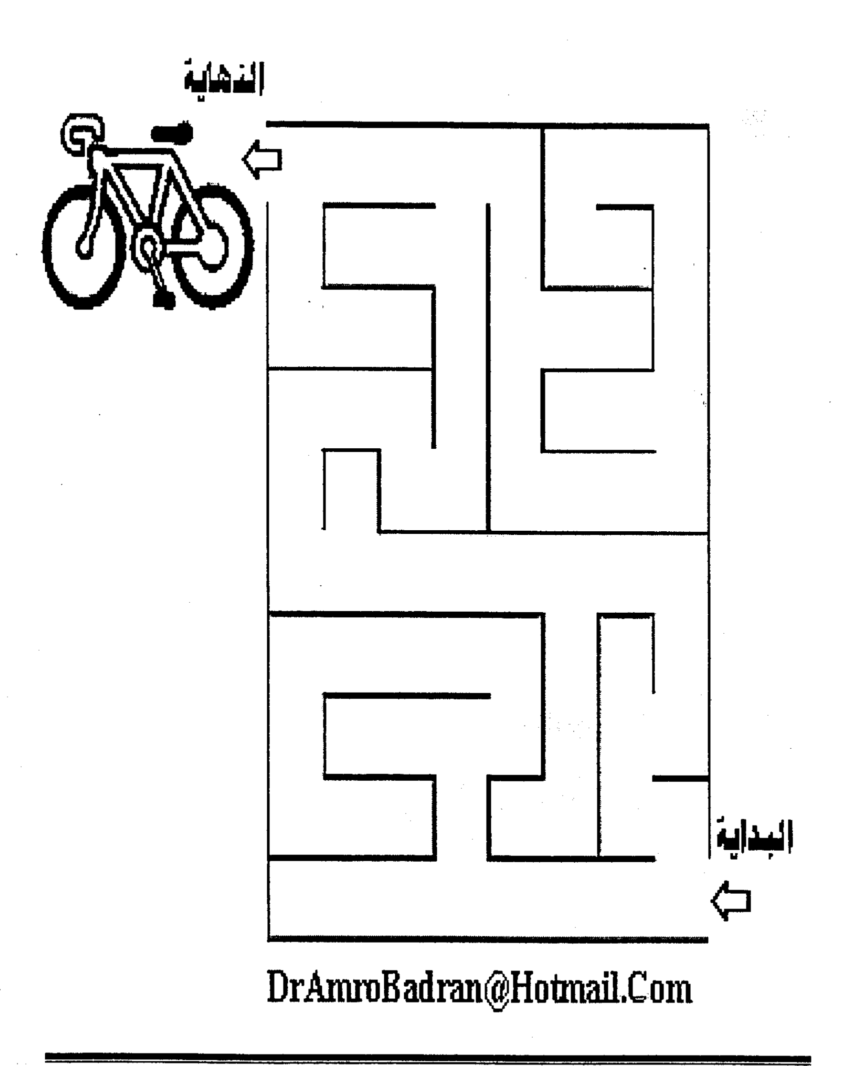
وأثبتت الطائرات الخفيفة الحديثة نجاحها لذلك أقبل الموسرون على شرائها لأنها توفر لهم وسيلة نقل سريعة ورخيصة، ولكن وضعت لهذه الطائرات شروط لأجل السلامة، منها منع تأجيرها لشخص آخر، ومنع إهدائها، ومنع طيرانها بعد هبوط الظلام.

متاهات نقل برى

متاهة(١): الدراجة(١):

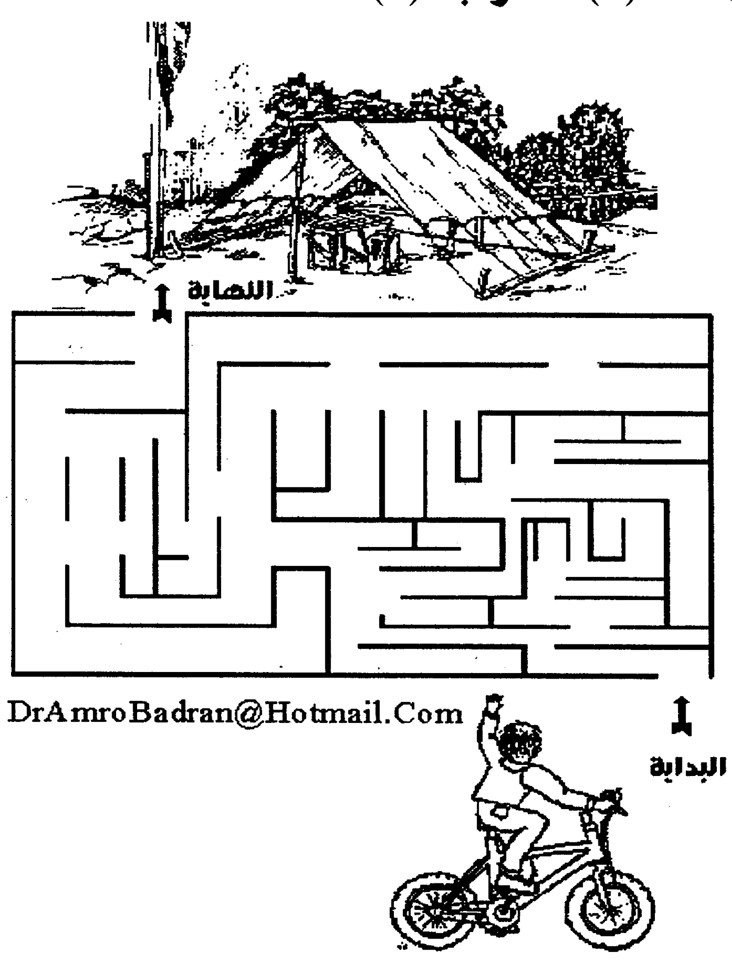


متاهة(٢): الدراجة(٢):

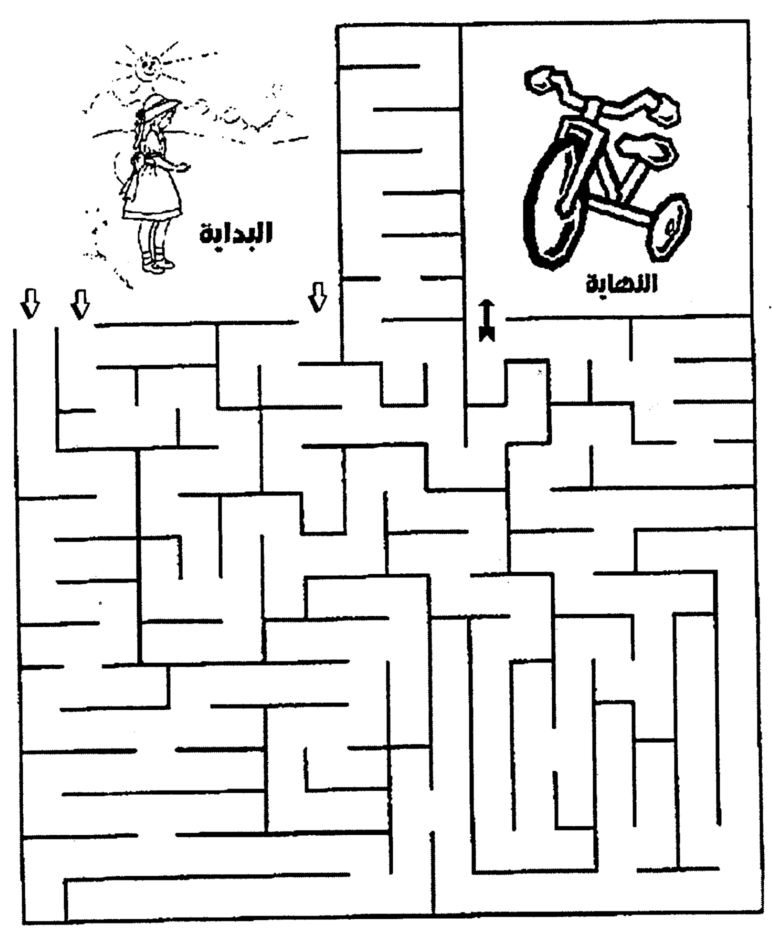


DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٣): الدراجة (٣):

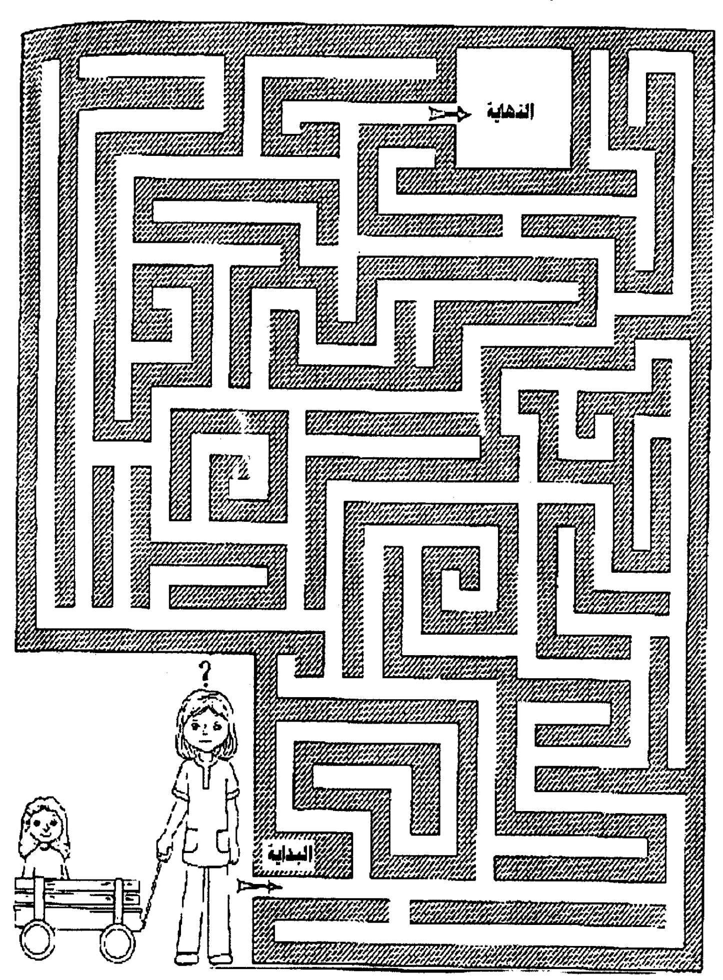


متاهة(٤): الدراجة(٤):



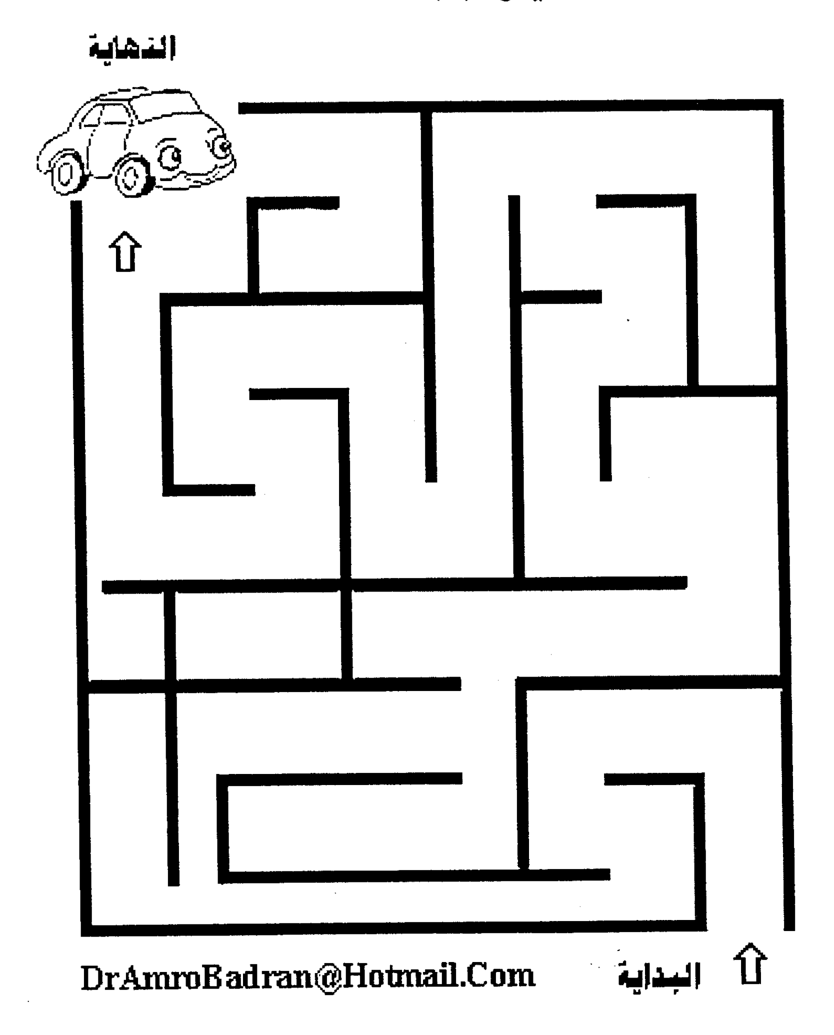
DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٥): عربة الأطفال:



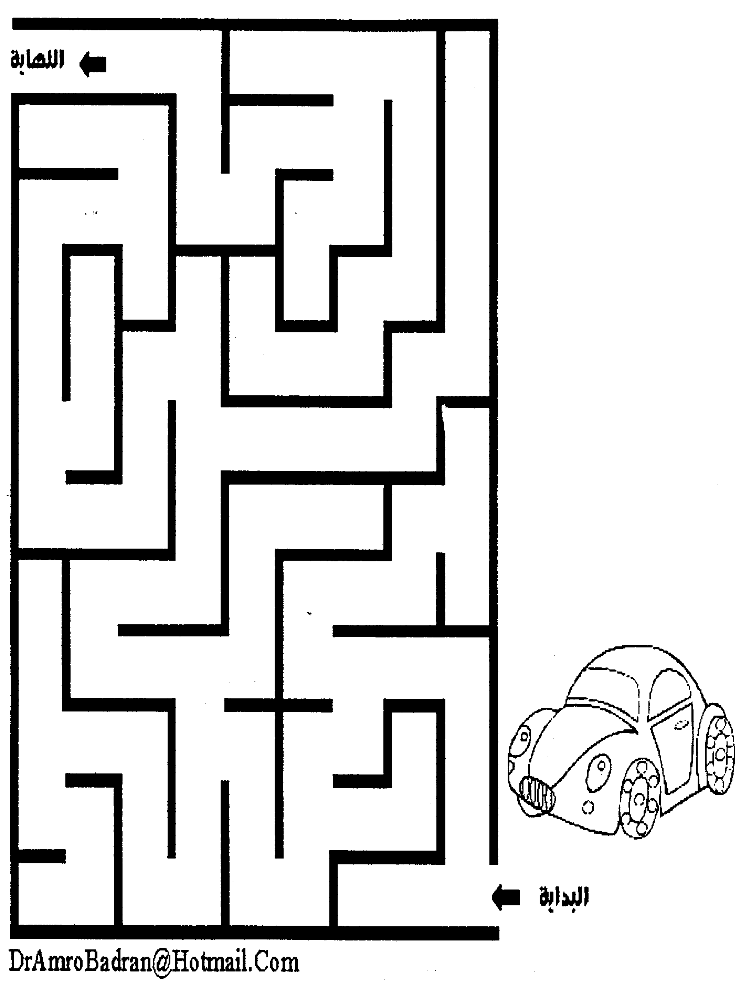
DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٦): السيارة(١):



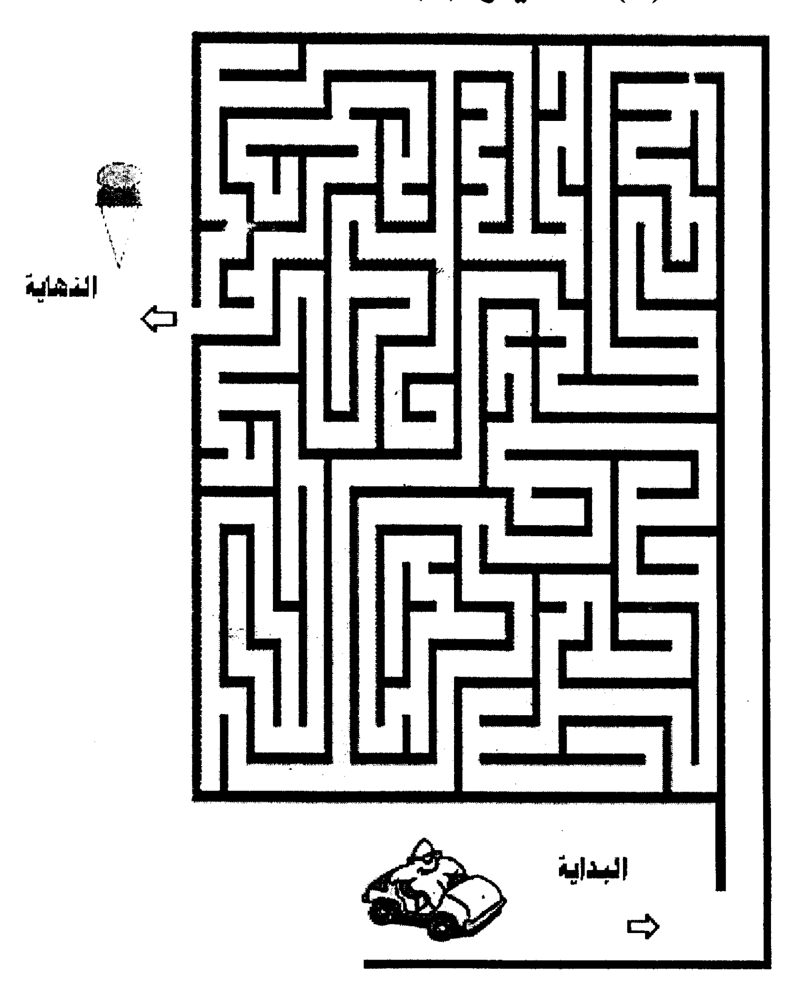
DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٧): السيارة(٢):



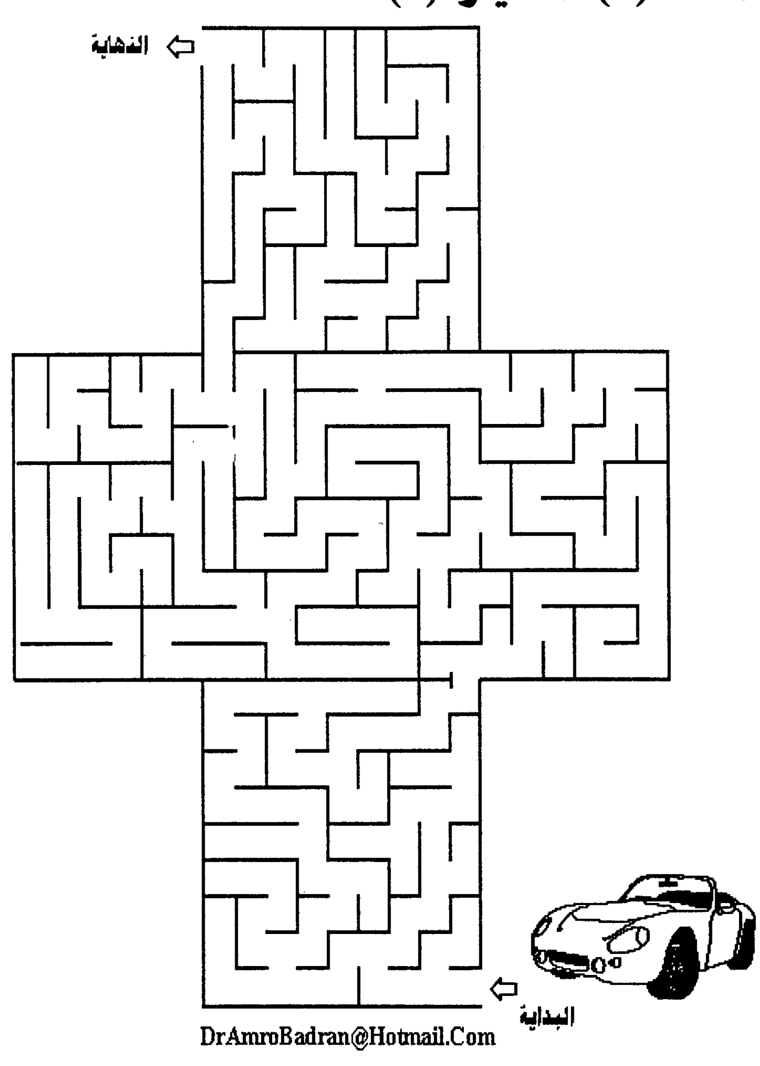
DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٨): السيارة(٣):

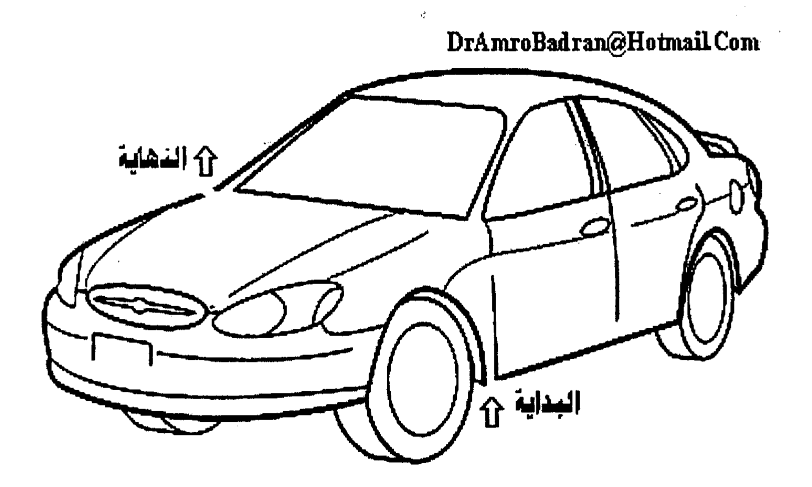


DrAmroBadran@Hotmail.Com

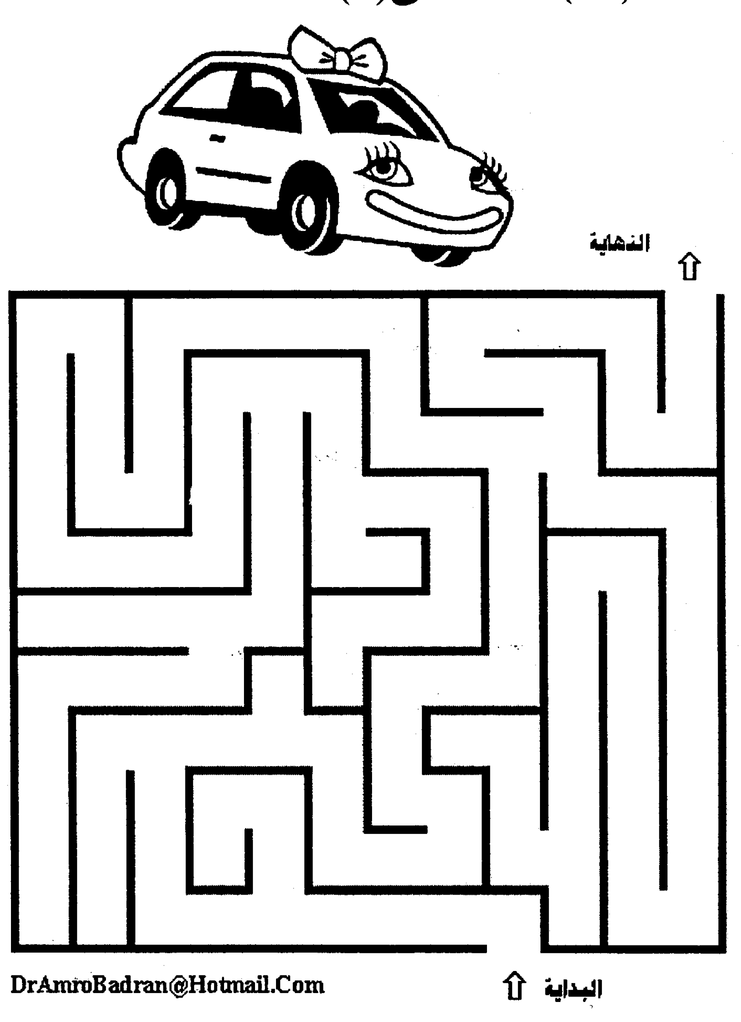

متاهة(٩): السيارة(٤):


النهاية
البداية
DrAmroBadran@Hotmail.Com

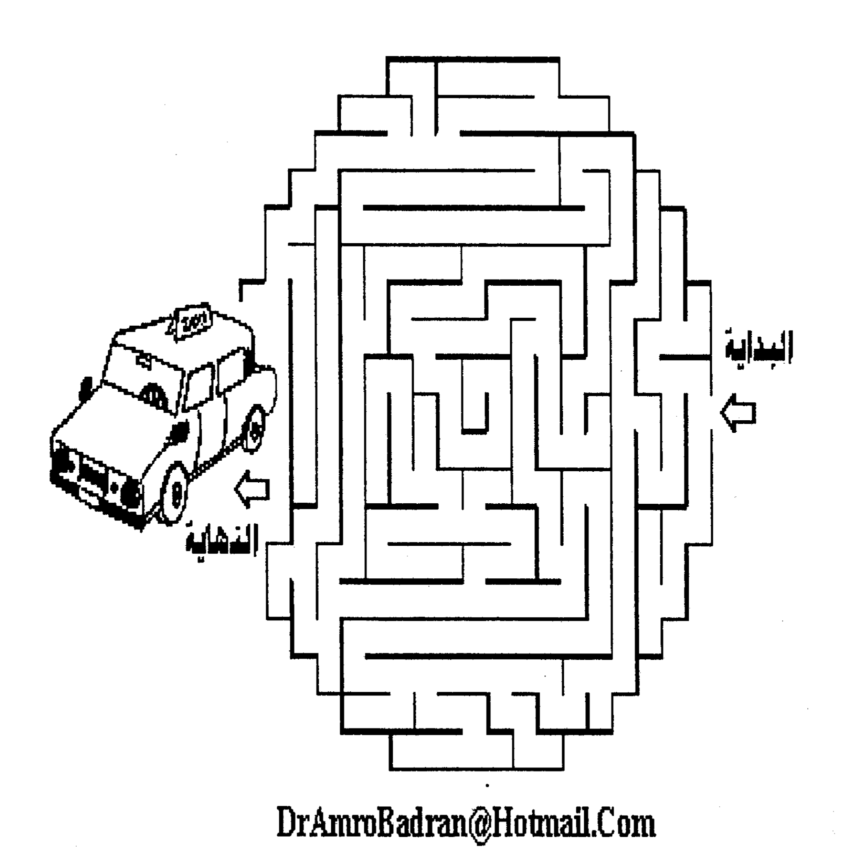
متاهة(١٠): السيارة(٥):



متاهة(١١): التاكسى(١):

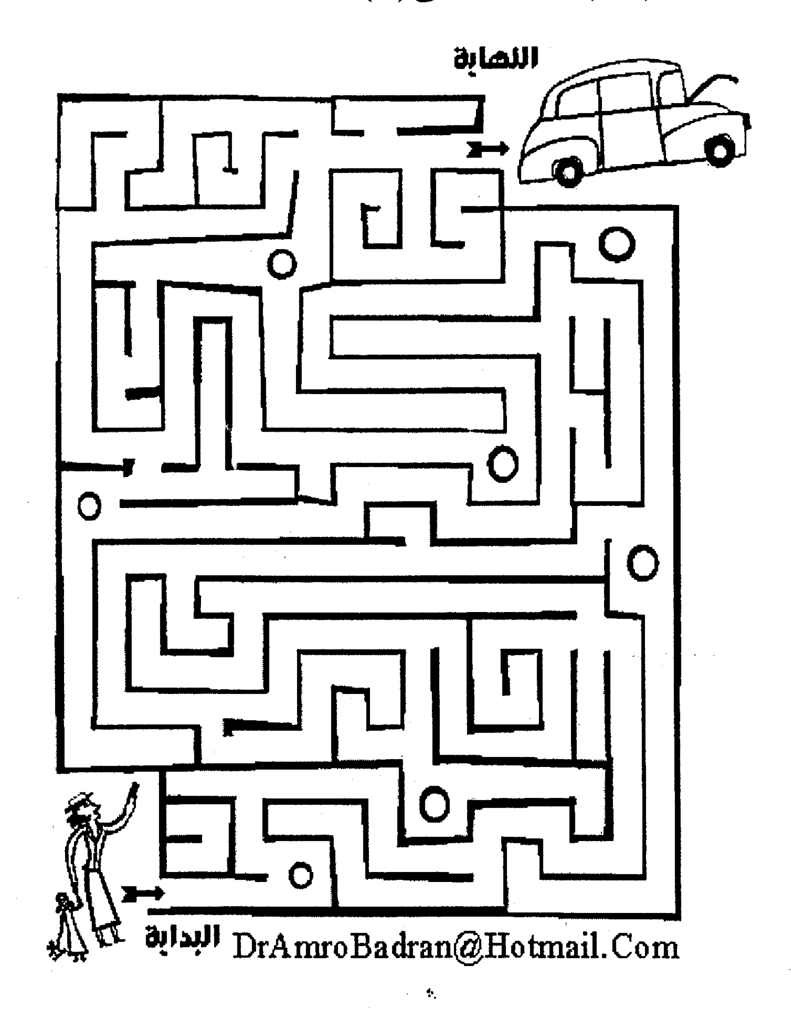


متاهة(١٢): التاكسي(٢):

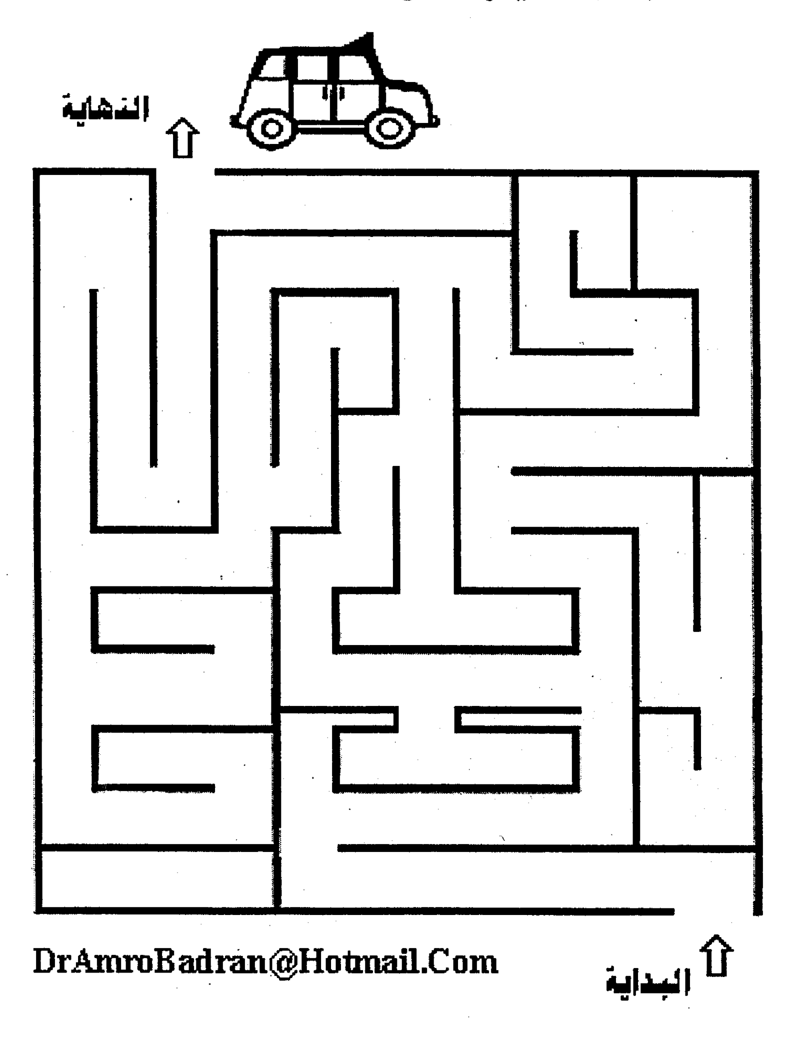


DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(١٢): التاكسى(٣):

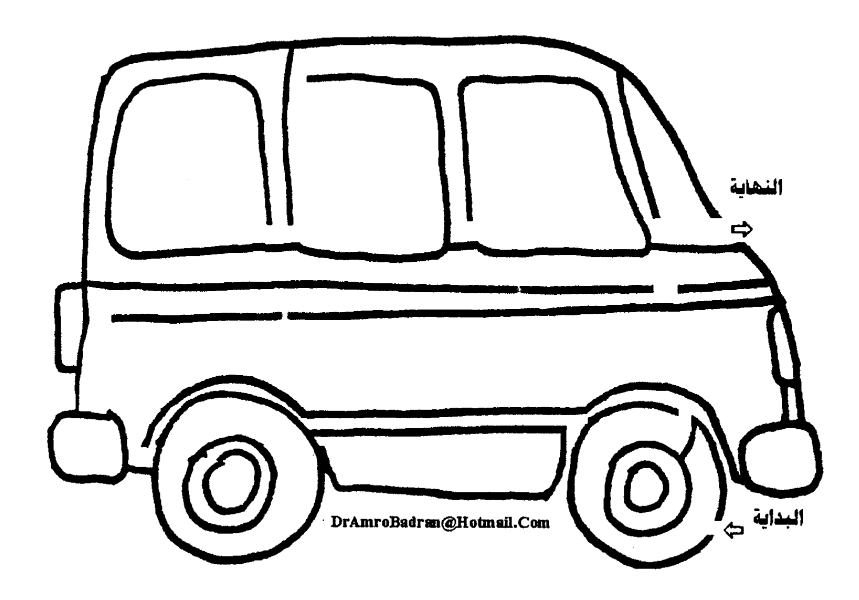


متاهة(١٤): سيارة فان(١):

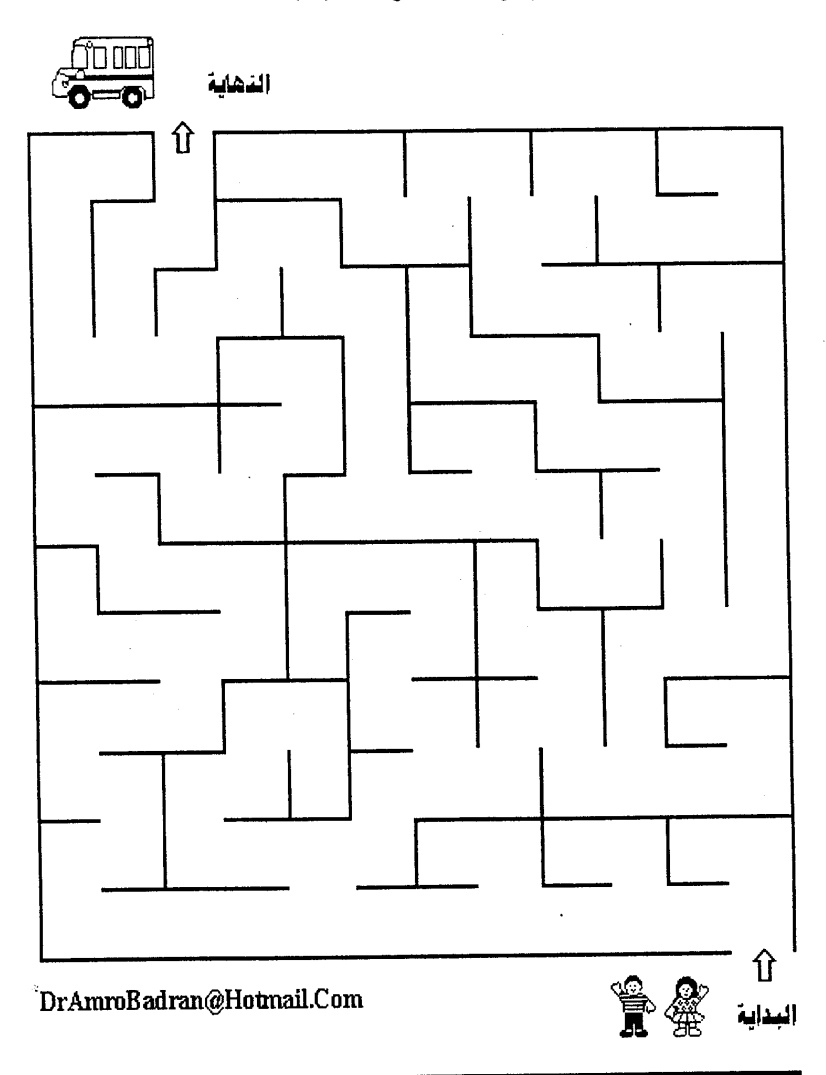


DrAmroBadran@Hotmail.Com

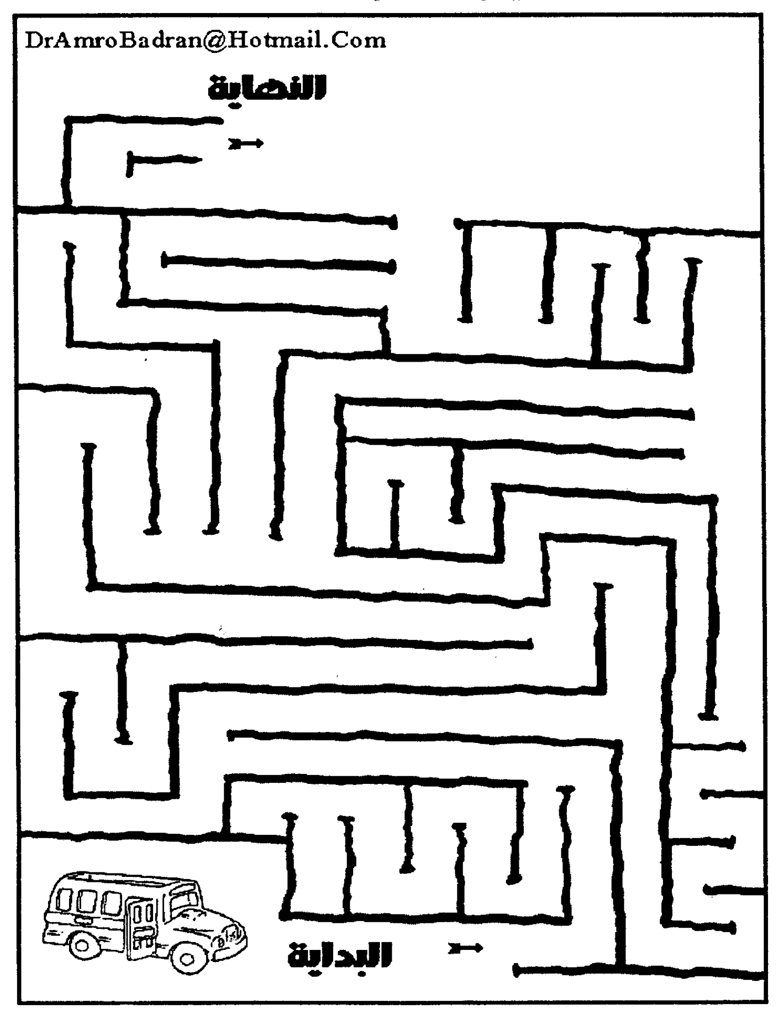
متاهة(١٥): سيارة فان(٢):



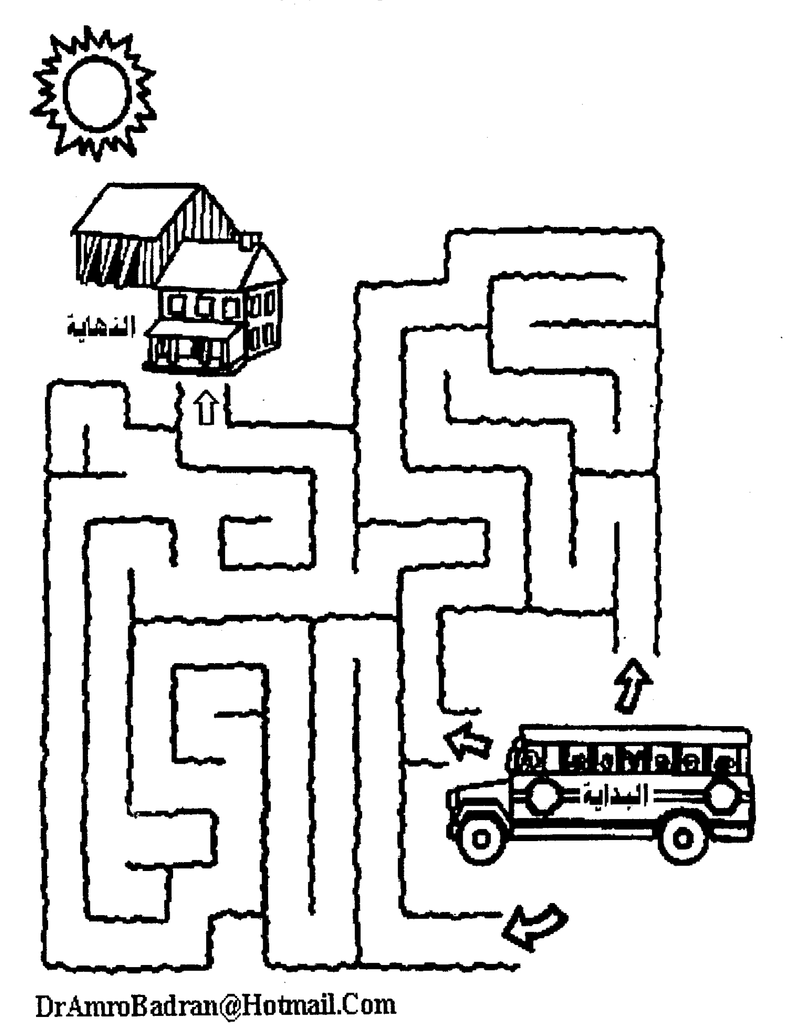
متاهة(١٦): سيارة المدرسة(١):



متاهة(١٧): سيارة المدرسة(٢):

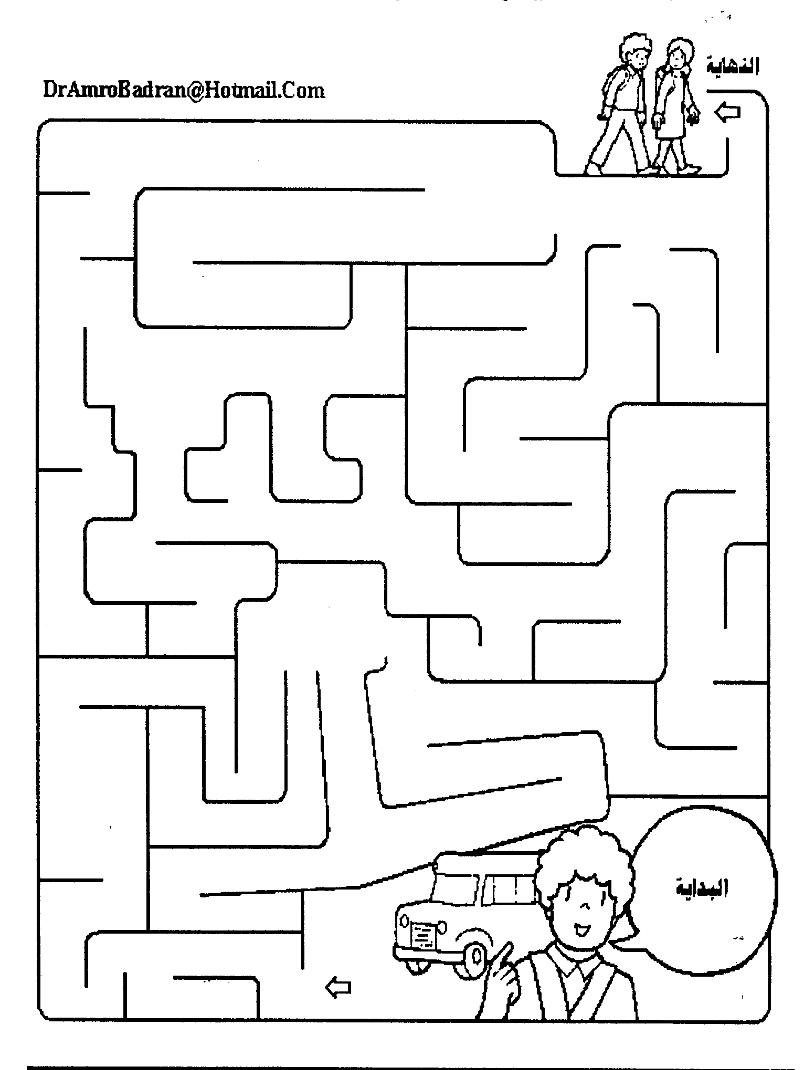


متاهة(١٨): سيارة المدرسة(٣):



DrAmroBadran@Hotmail.Com

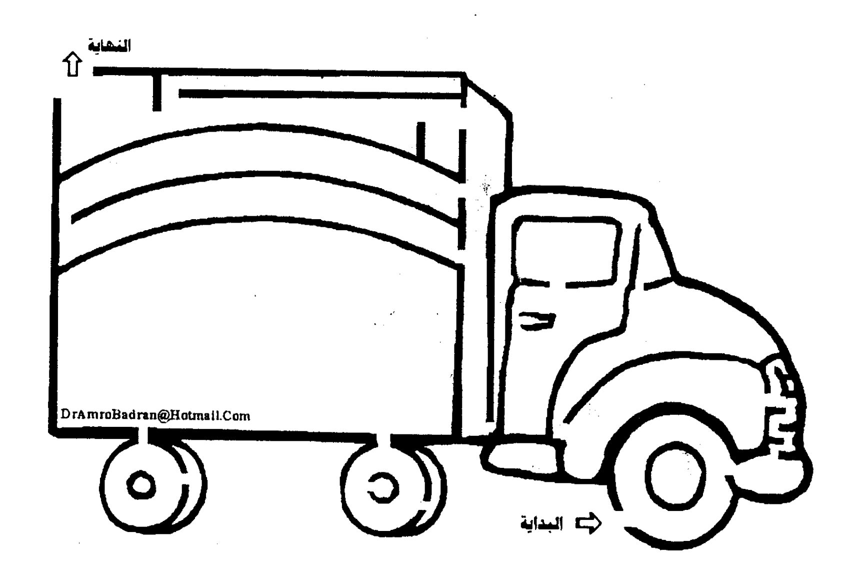
متاهة(١٩): سيارة المدرسة(٤):



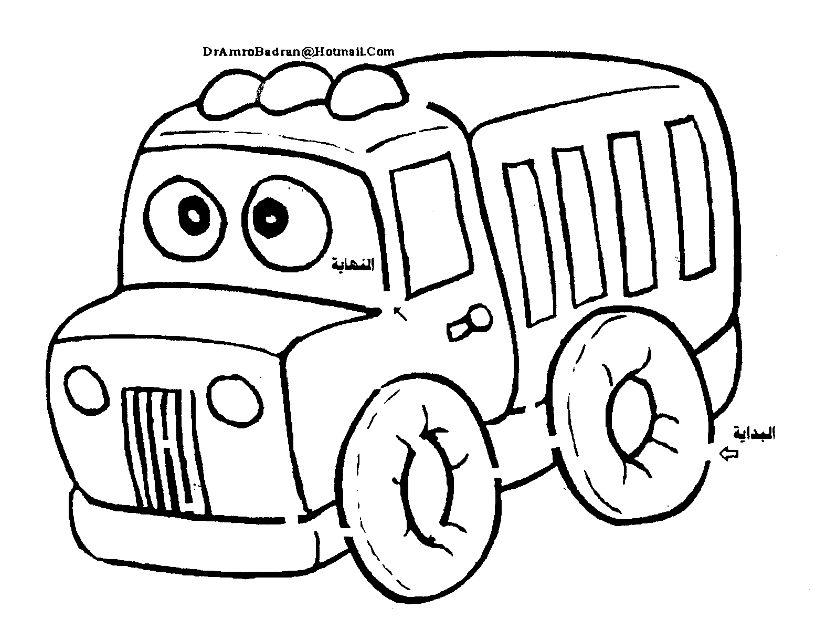
متاهة(٢٠): سيارة رفع السيارات:



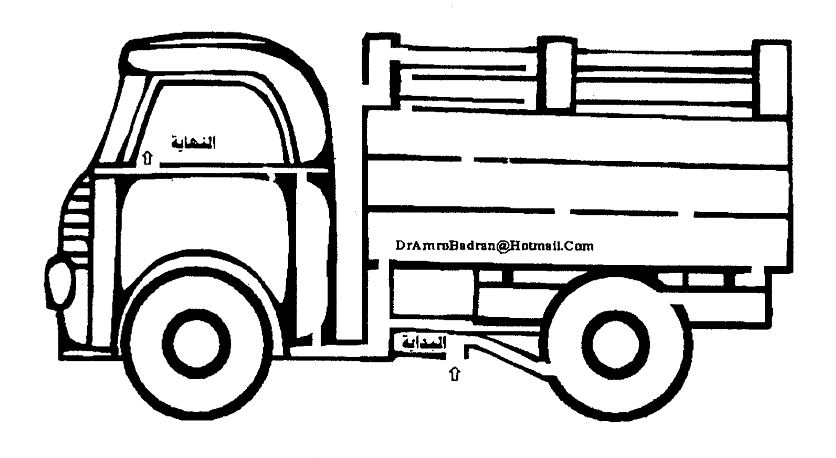
متاهة(٢١): سيارة نقل بضائع(١):



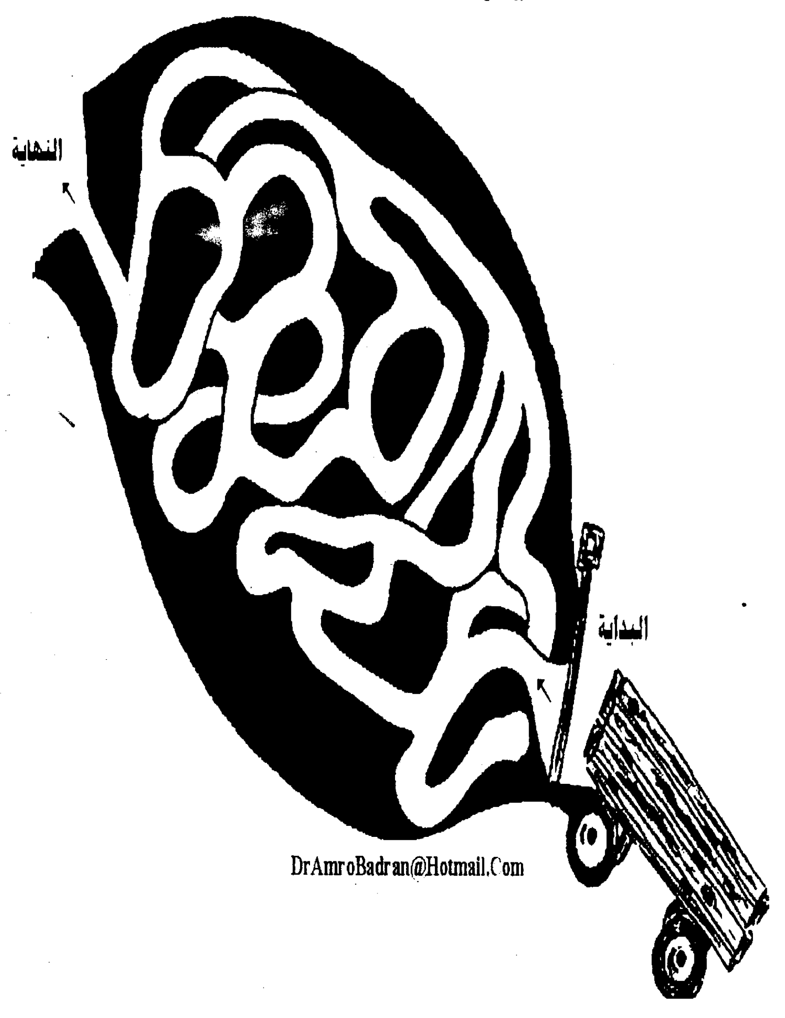
متاهة(٢٢): سيارة نقل بضائع(٢):



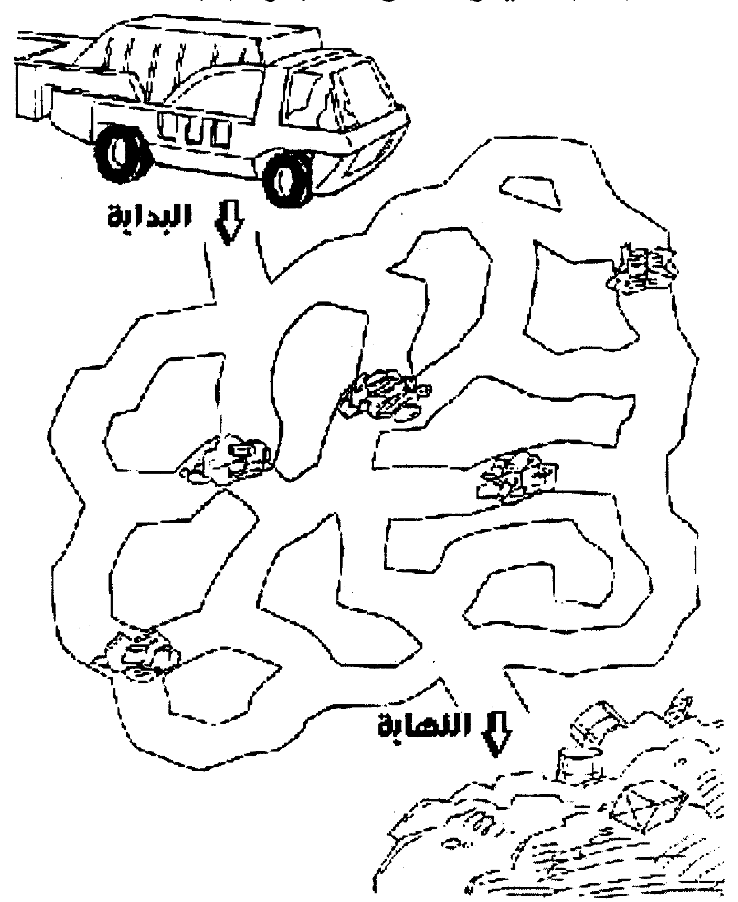
متاهة(٢٣): سيارة نقل بضائع(٣):



متاهة(٢٤): سيارة نقل بضائع(٤):

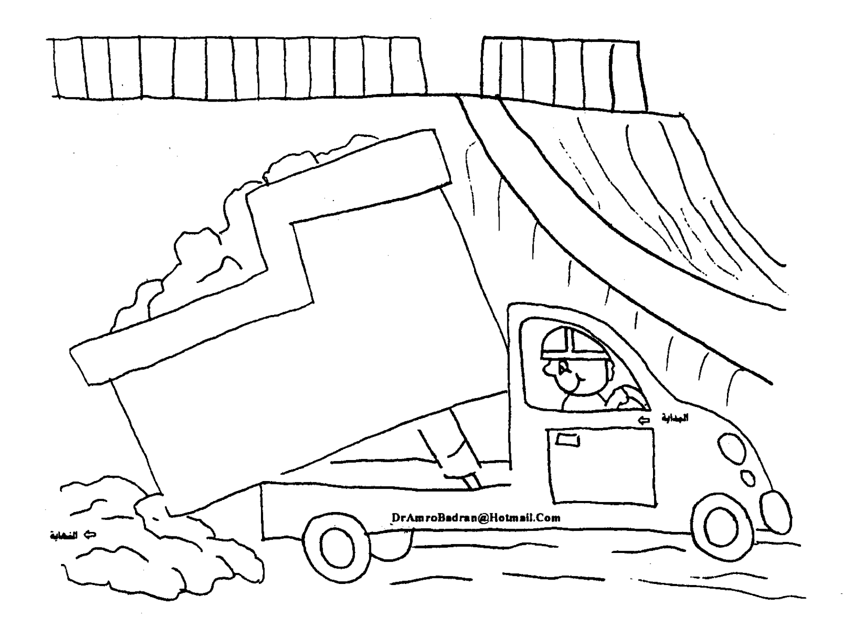


متاهة(٢٥) سيارة نقل الحجارة(١):

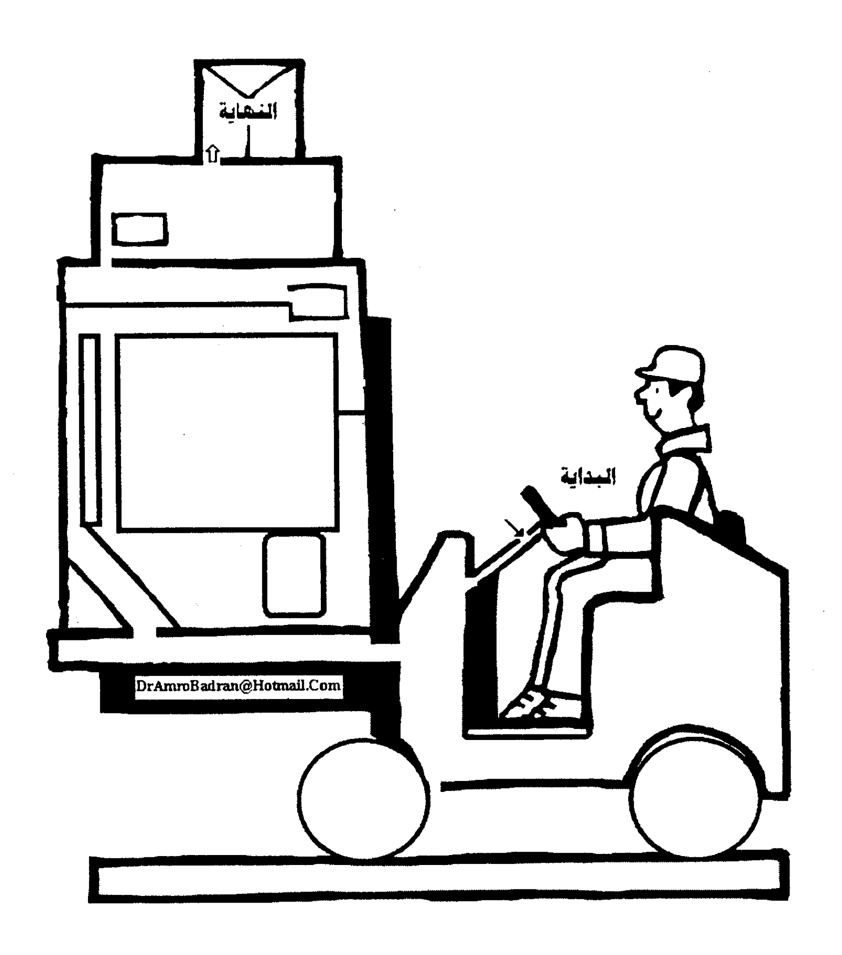


DrAmroBadran@Hotmail.Com

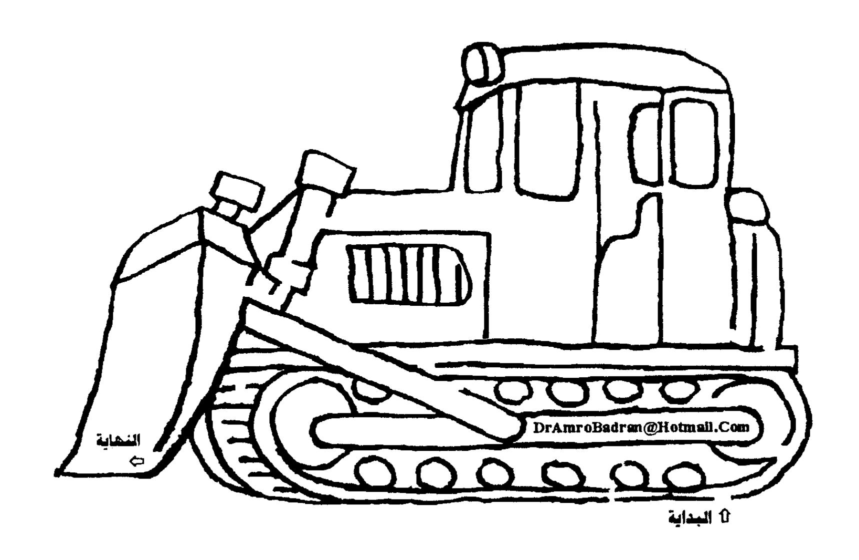
متاهة(٢٦) سيارة نقل الحجارة(٢):



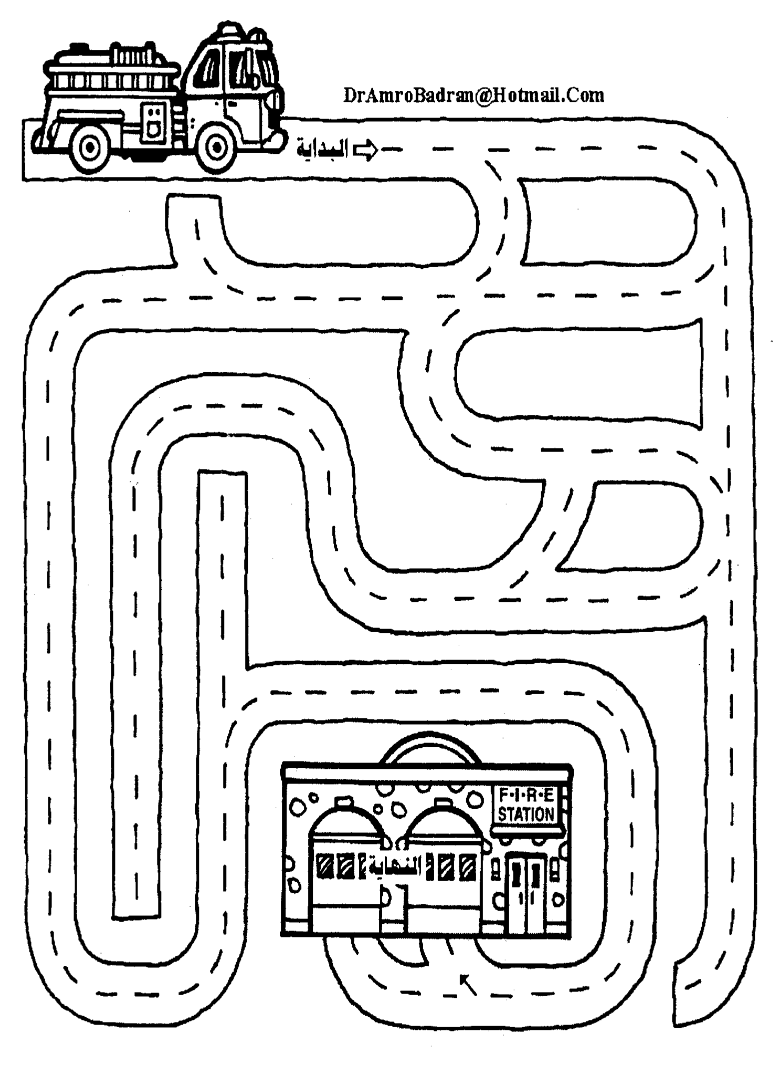
متاهة(٢٧): عربة الرفع:



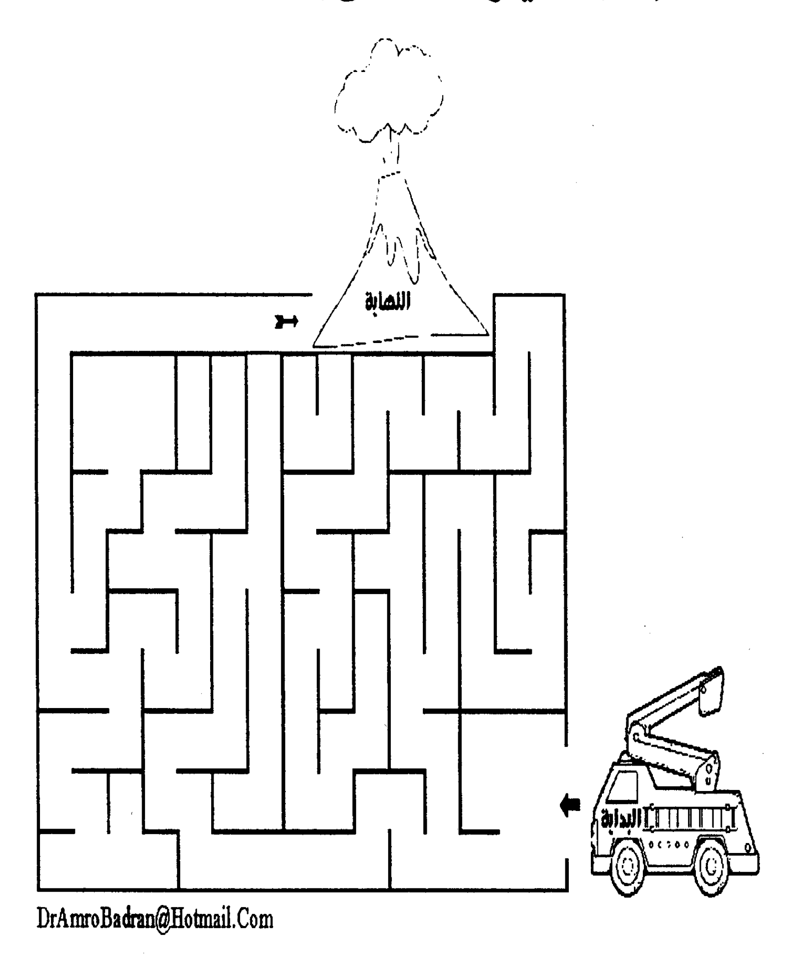
متاهة(٢٨): الجرار:



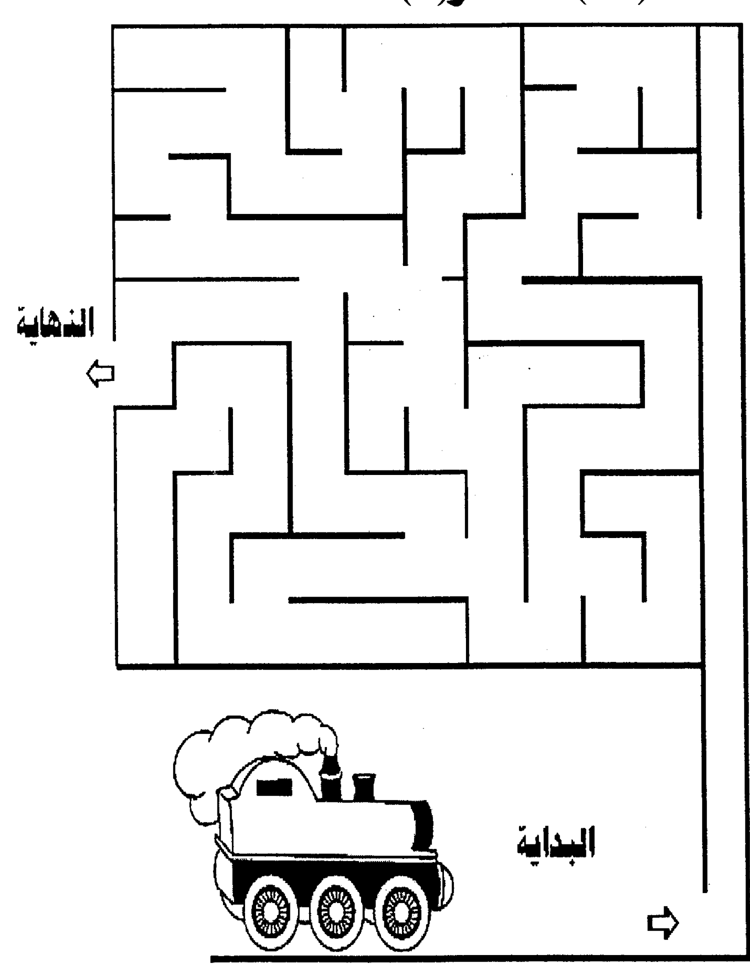
متاهة(٢٩): سيارة المطافى(١):



متاهة(٣٠): سيارة المطافى(٢):

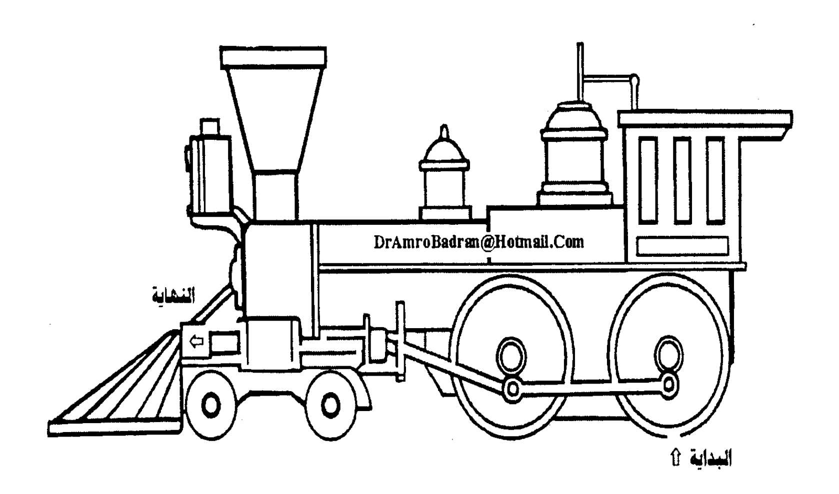


متاهة(٣١): القطار(١):

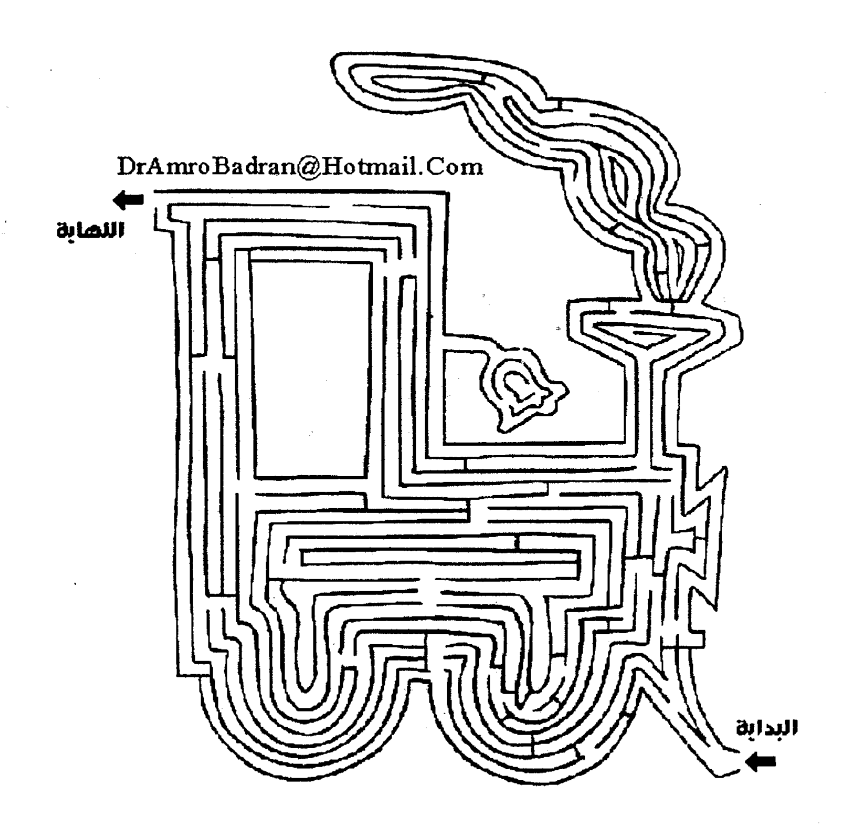


DrAmroBadran@Hotmail.Com

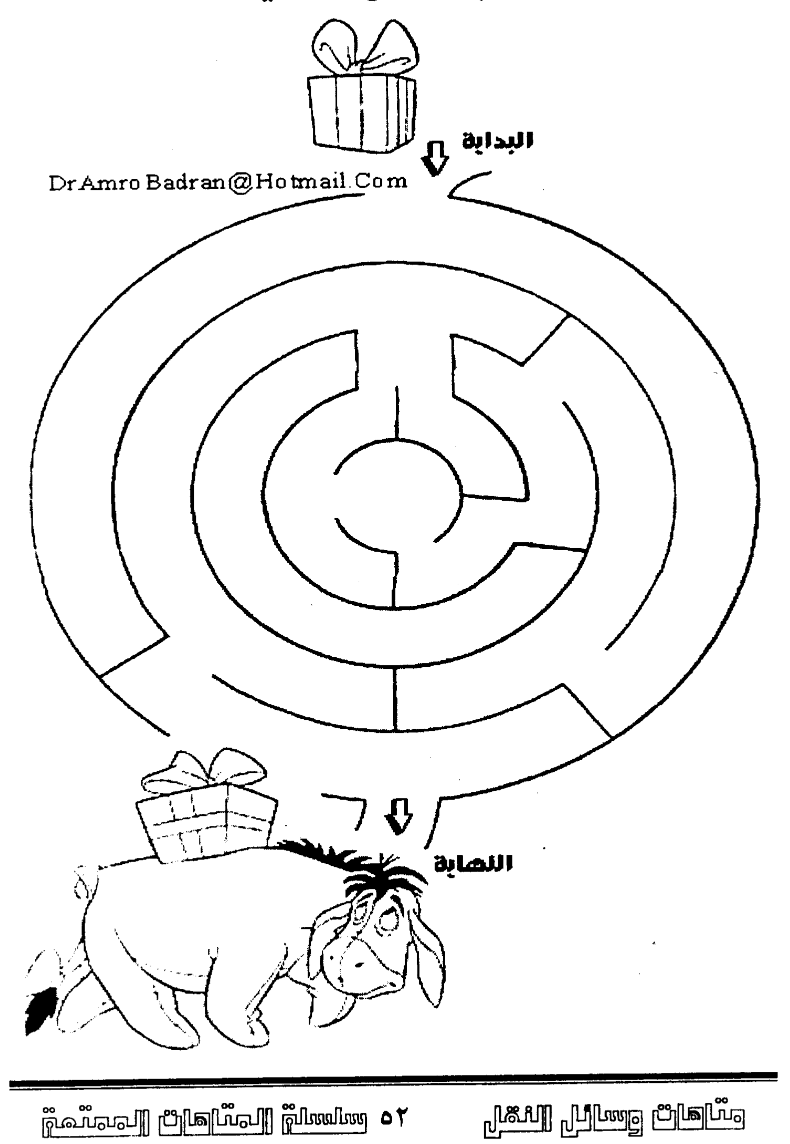
متاهة(٣٢): القطار(٢):



متاهة(٣٣): القطار(٣):



متاهة(٣٤): الدابة تنقل الهدية:

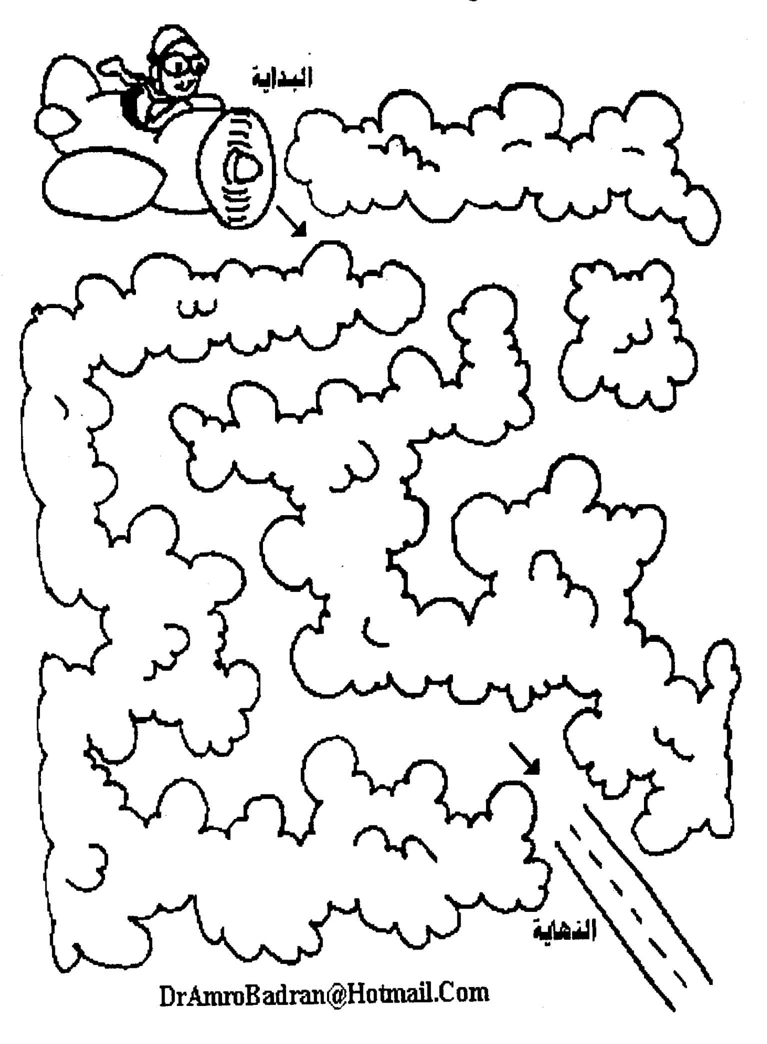


متاهات نقل جوى

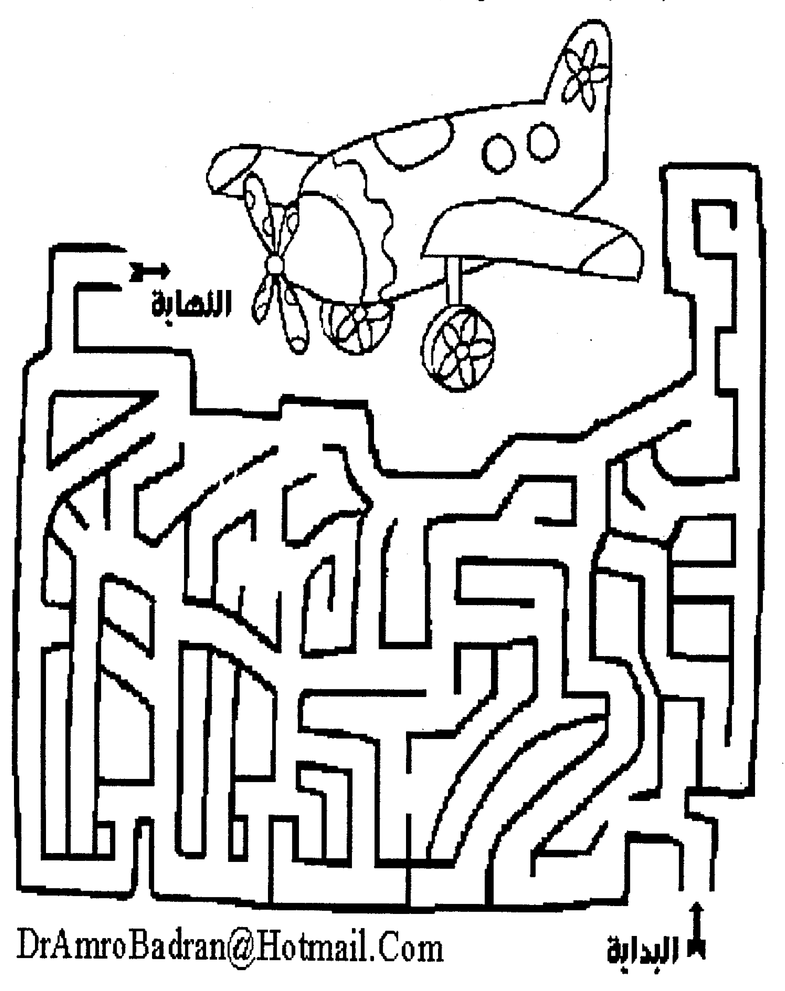
متاهة(٣٥): الطائرة(١):



متاهة(٣٦): الطائرة(٢):

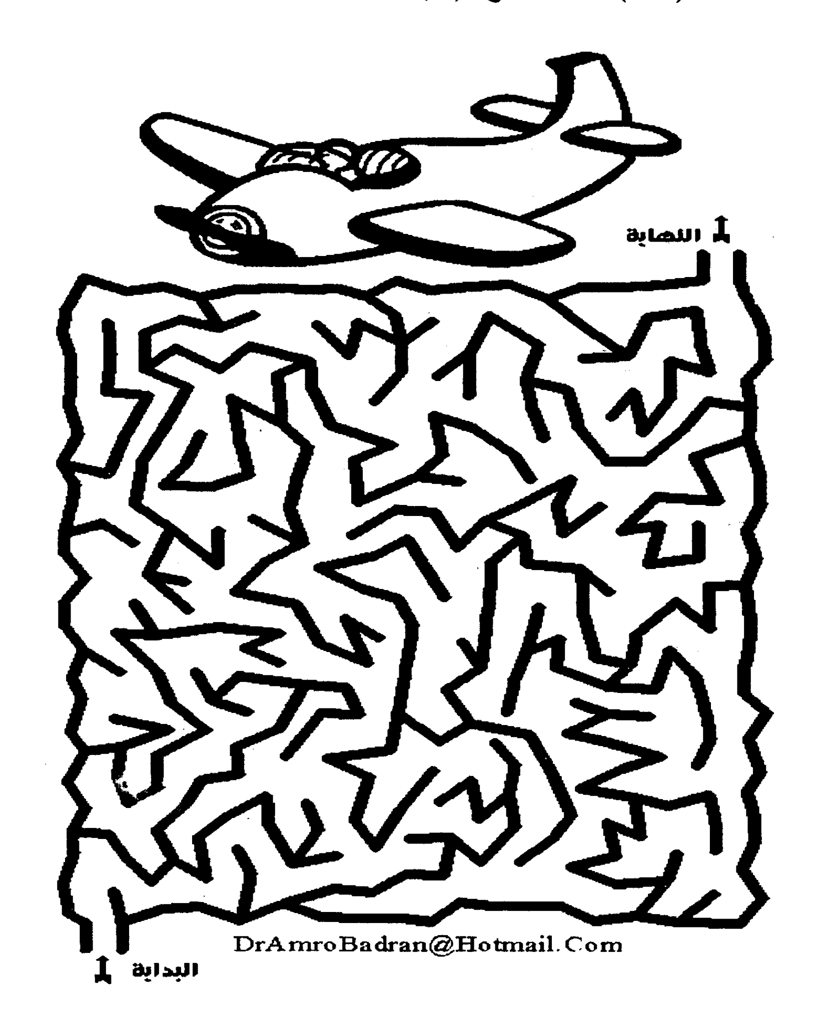


متاهة(٣٧): الطائرة(٣):

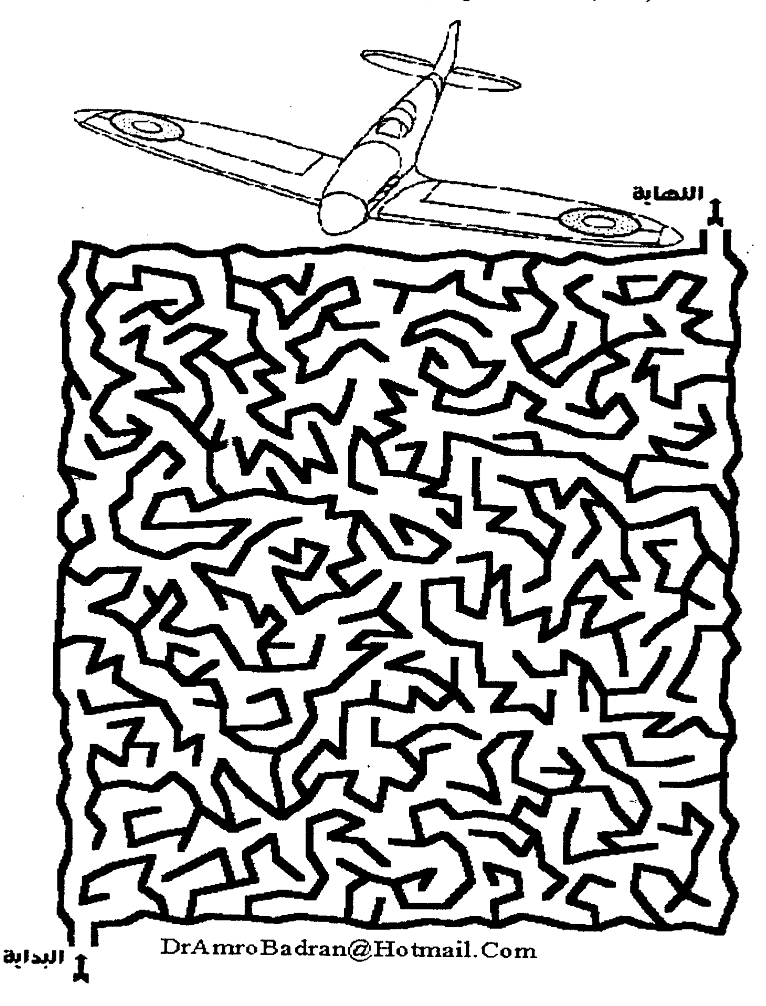


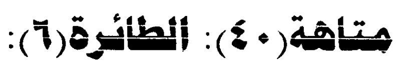
DrAmroBadran@Hotmail.Com

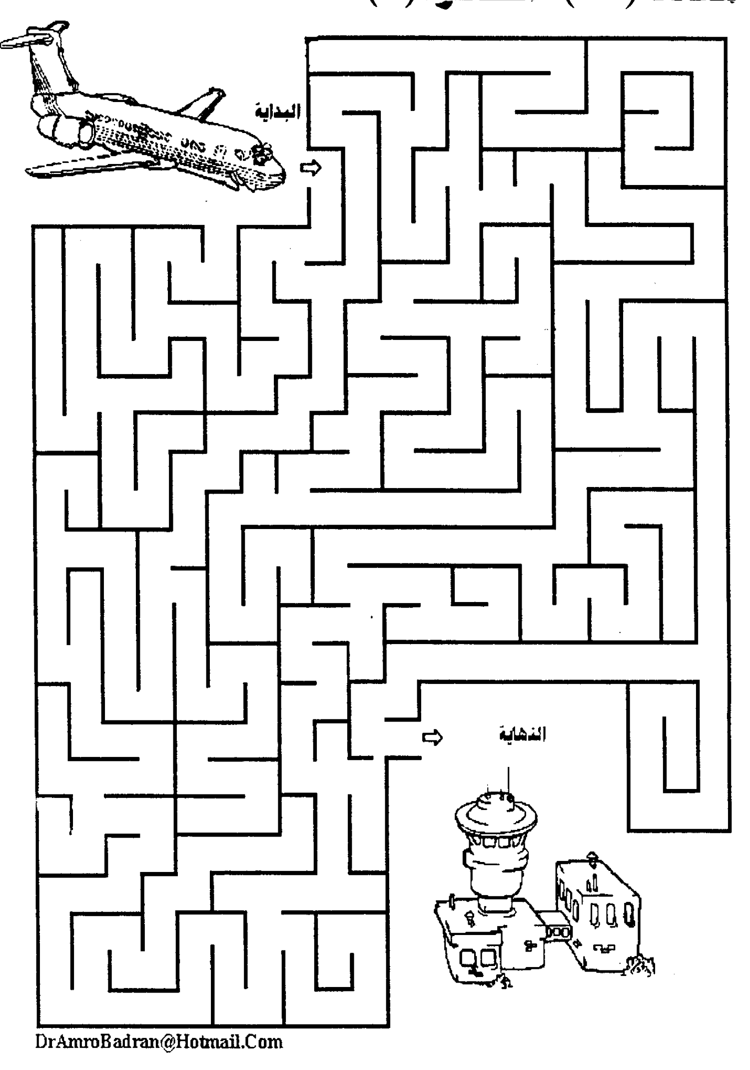
متاهة(٣٨): الطائرة(٤):



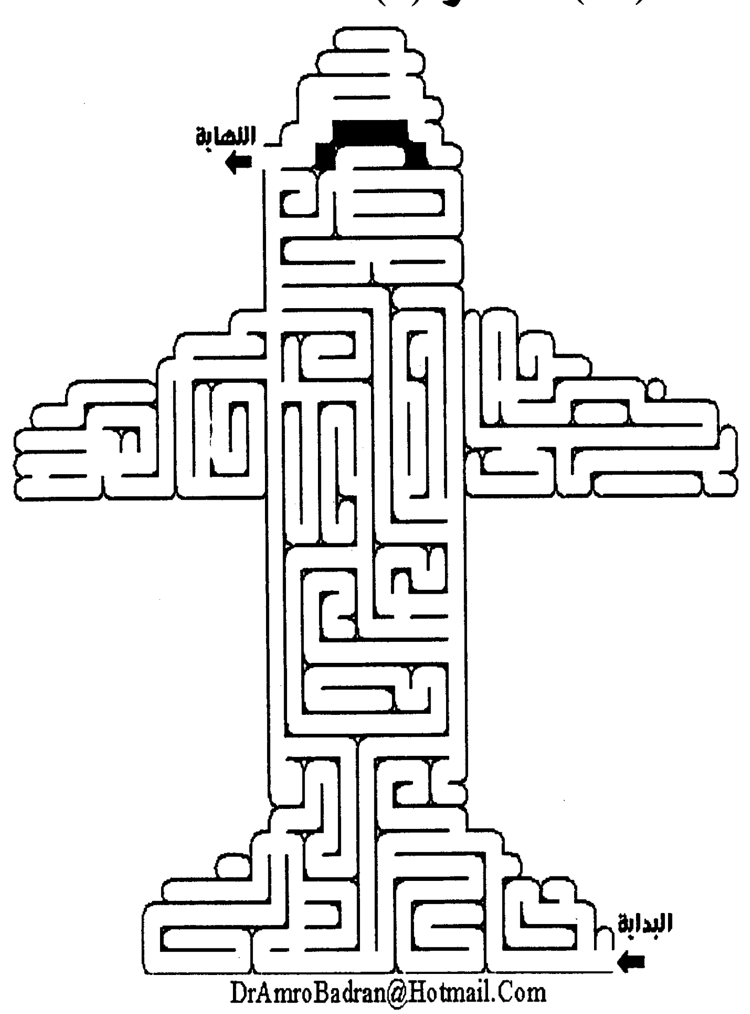
متاهة(٣٩): الطائرة(٥):



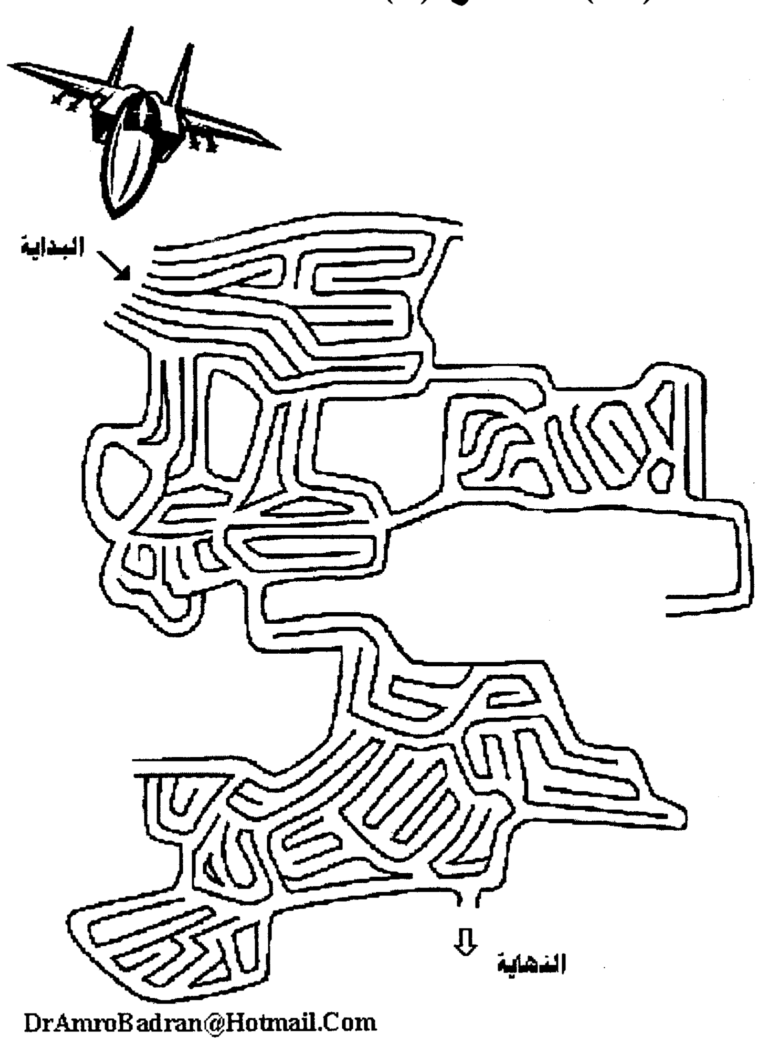

متاهة(٤٠): الطائرة(٦):


البداية
النهاية
DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٤١): الطائرة(٧):

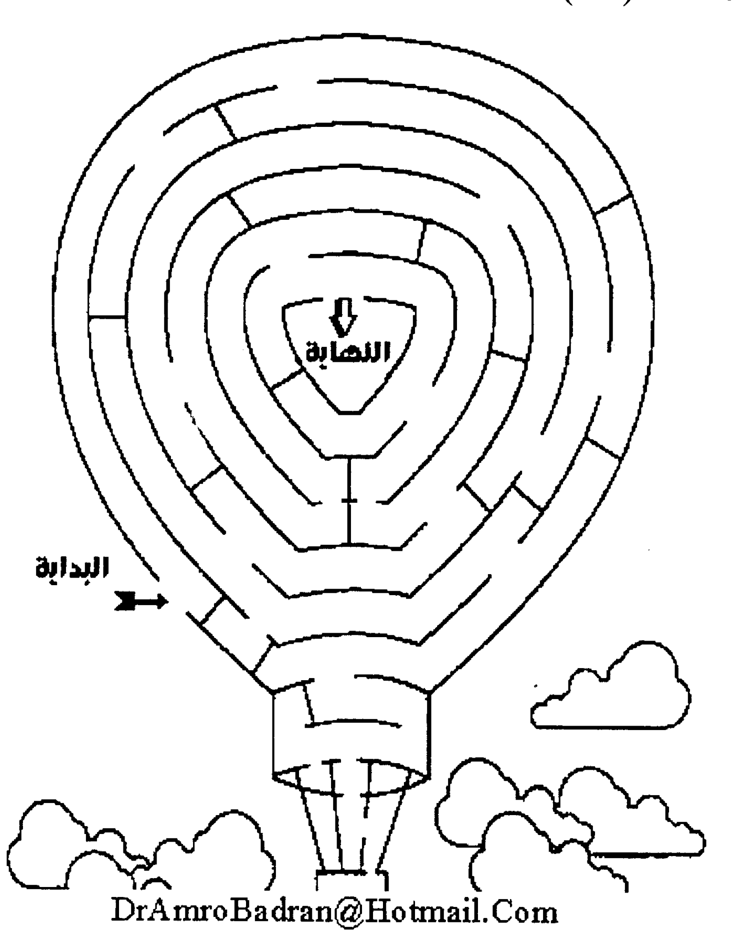


متاهة(٤٢): الطائرة(٨):

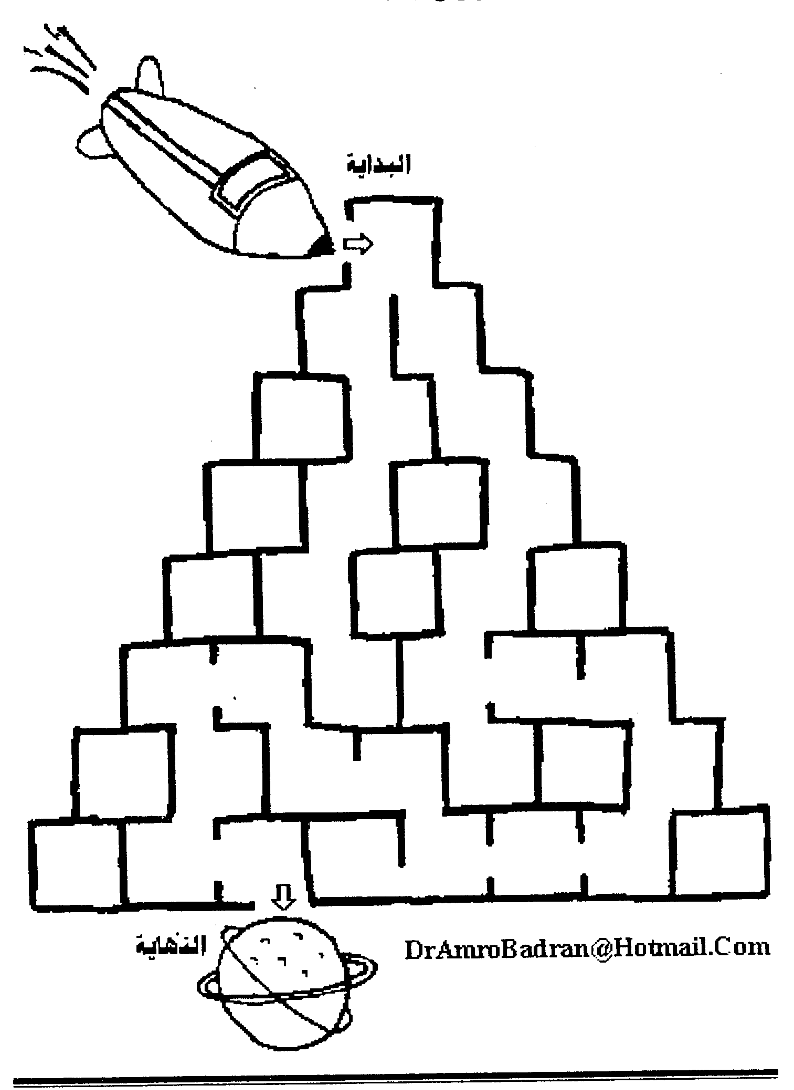


DrAmroBadran@Hotmail.Com

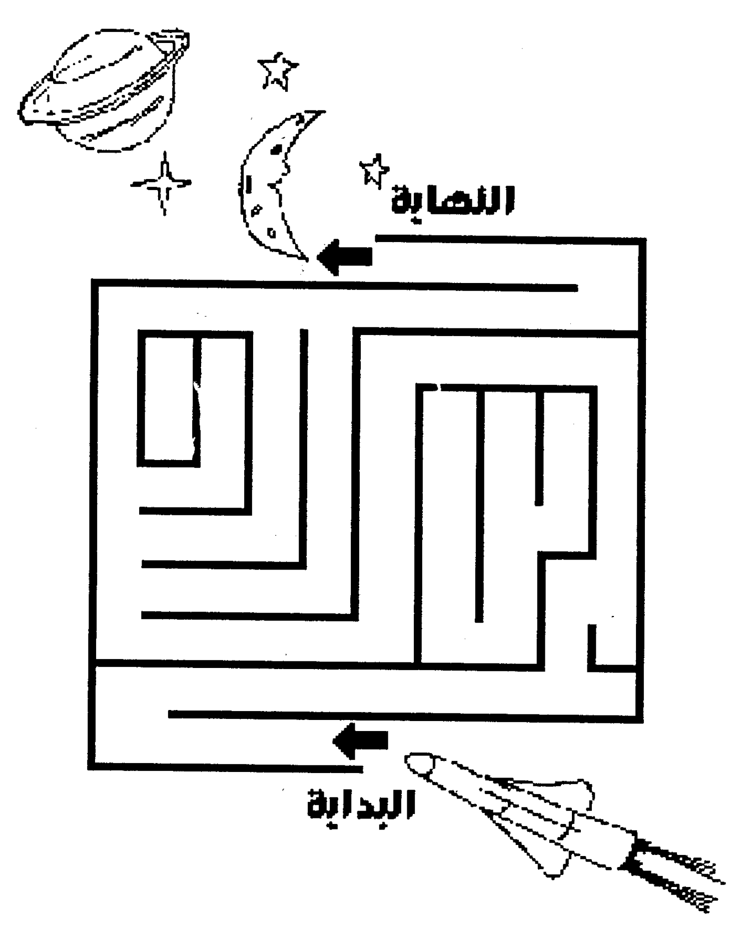
متاهة(٤٣): المنطاد:



متاهة(٤٤): الصاروخ(١):

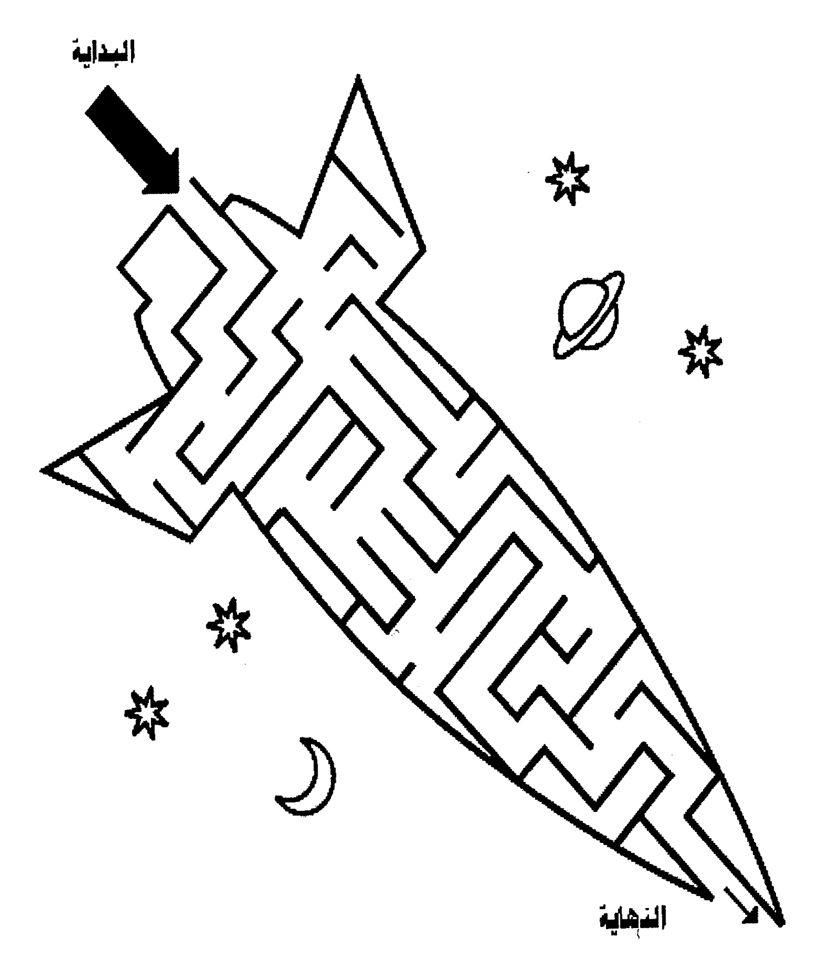


متاهة(٤٥): الصاروخ(٢):



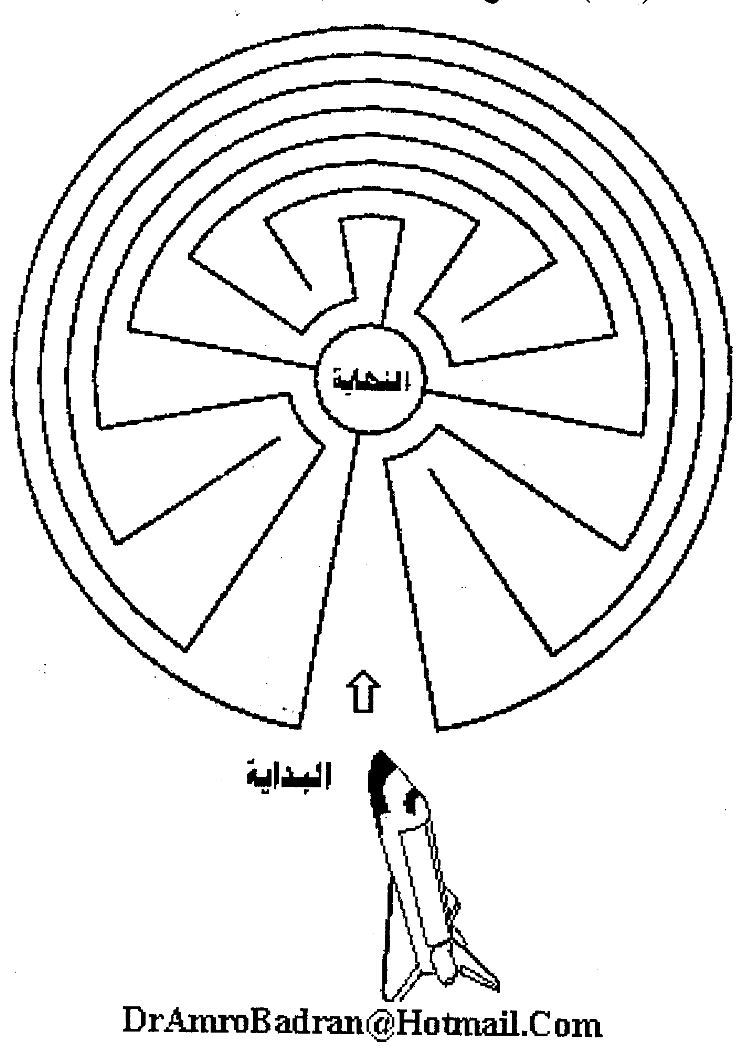
DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٤٦): الصاروخ(٣):

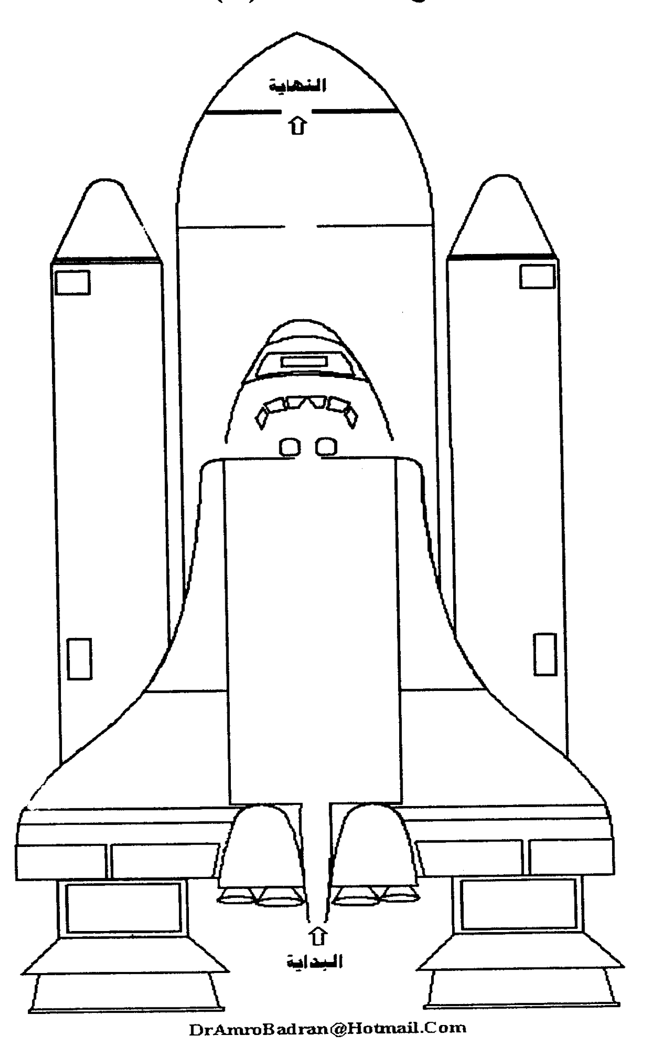


DrAmroBadran@Hotmail.Com

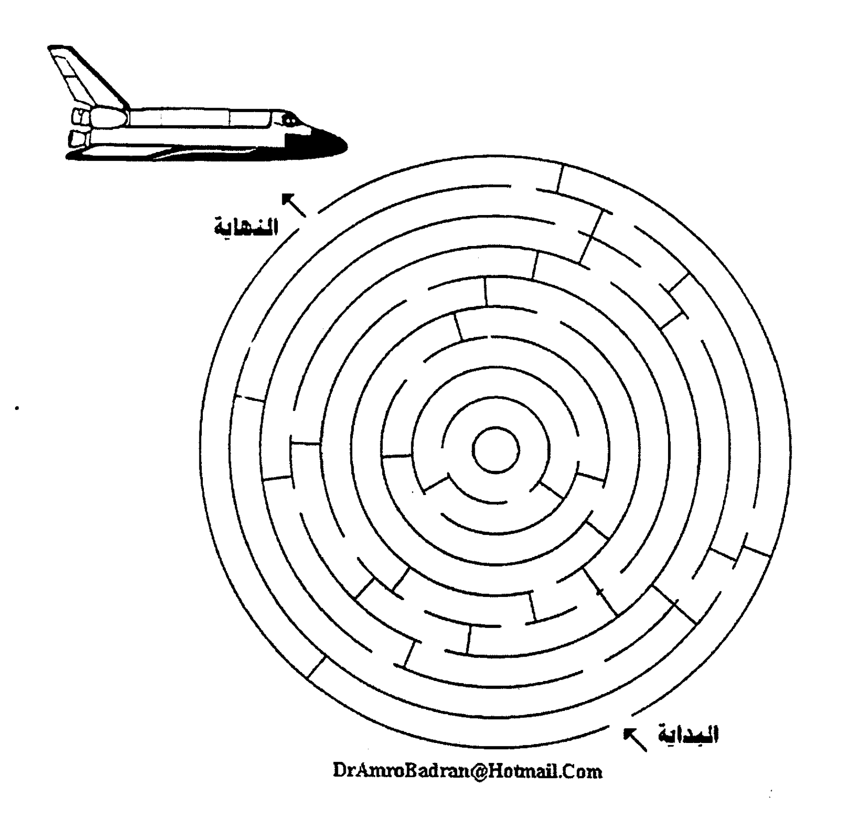
متاهة(٤٧): مكوك الفضاء(١):



متاهة(٤٨): مكوك الفضاء(٢):

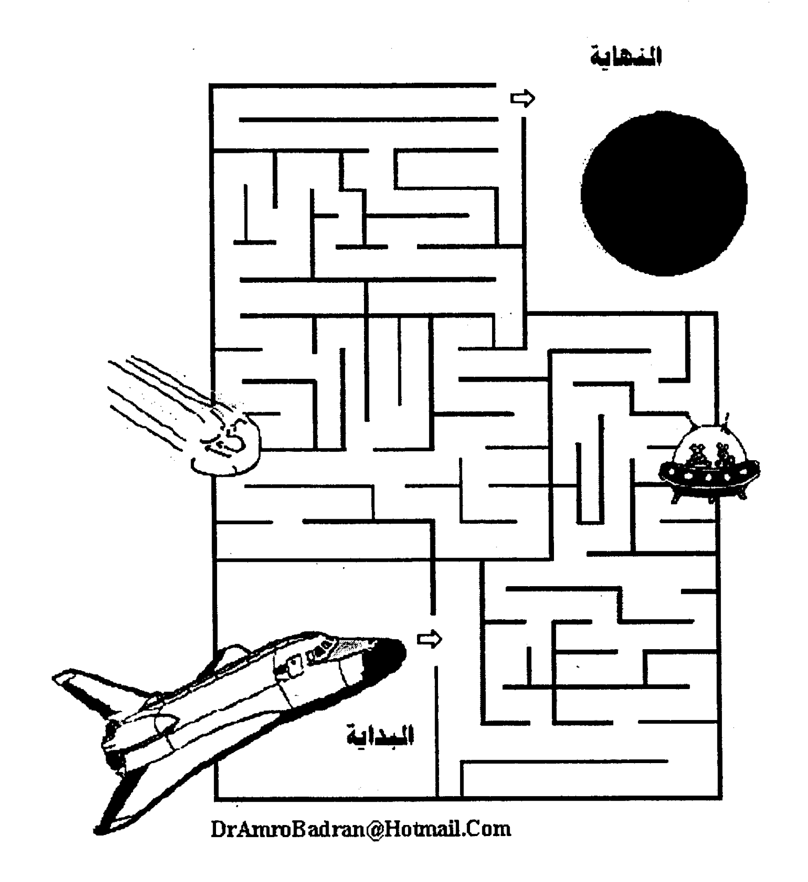


متاهة(٤٩): مكوك الفضاء(٣):

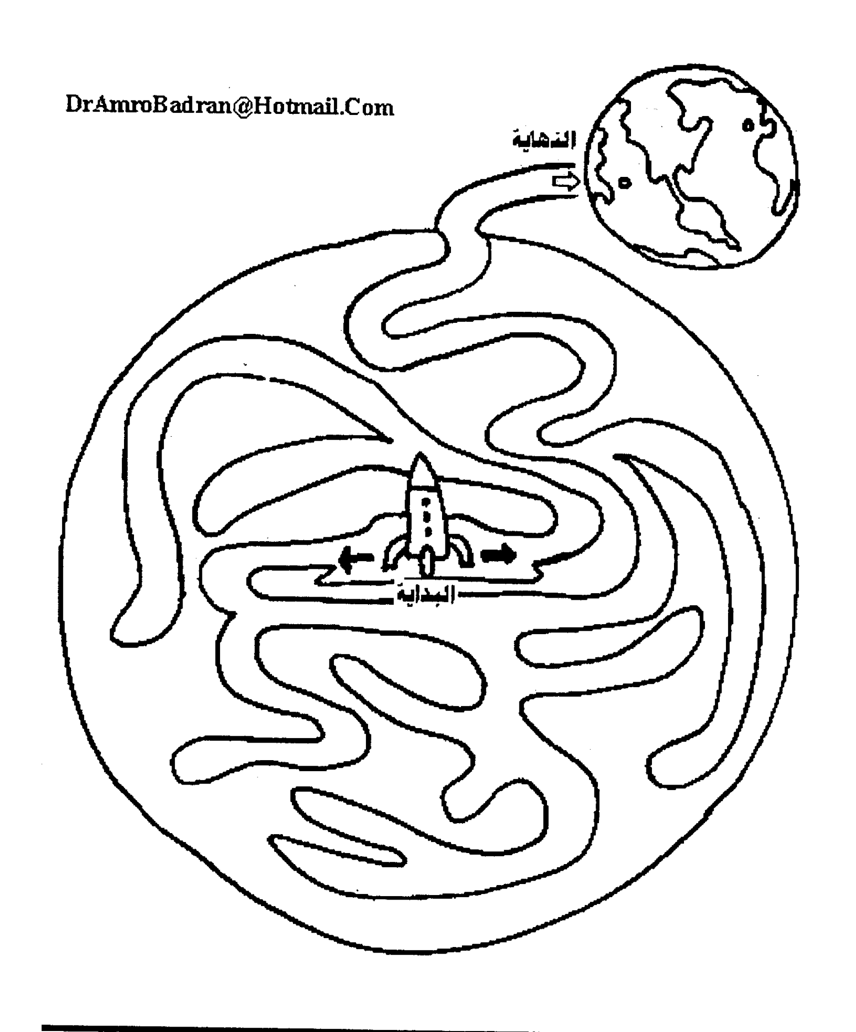


DrAmroBadran@Hotmail.Com

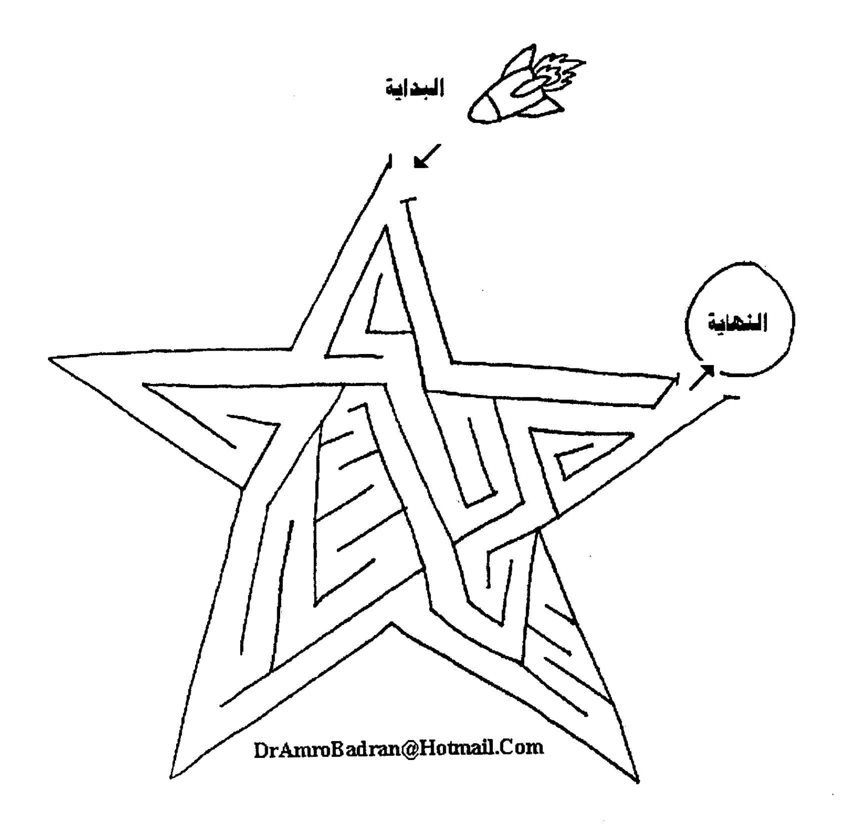
متاهة(٥٠): مكوك الفضاء(٤):



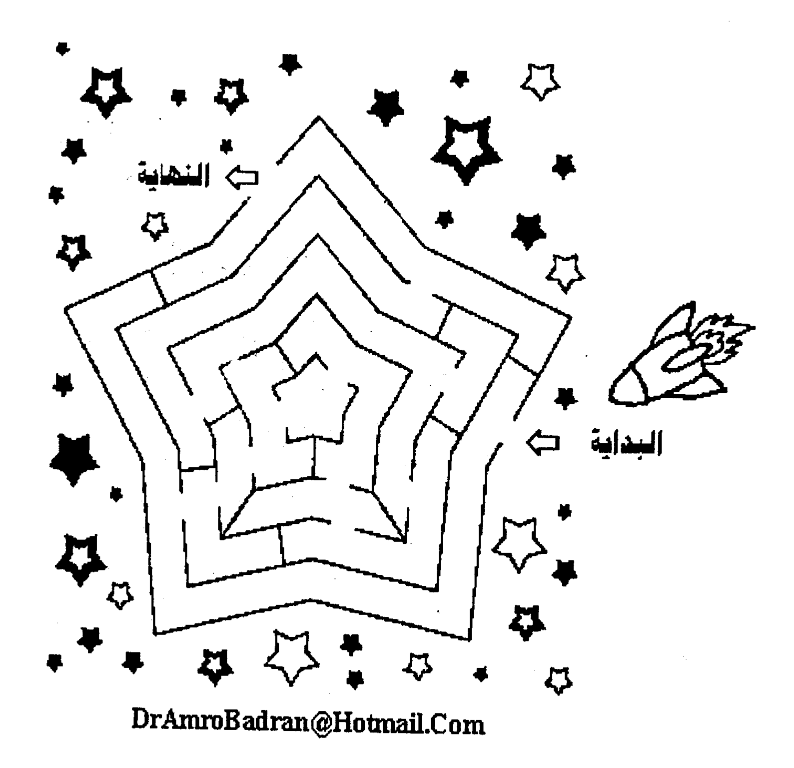
متاهة(٥١): سفينة فضاء(١):



متاهة(٥٢): سفينة فضاء(٢):

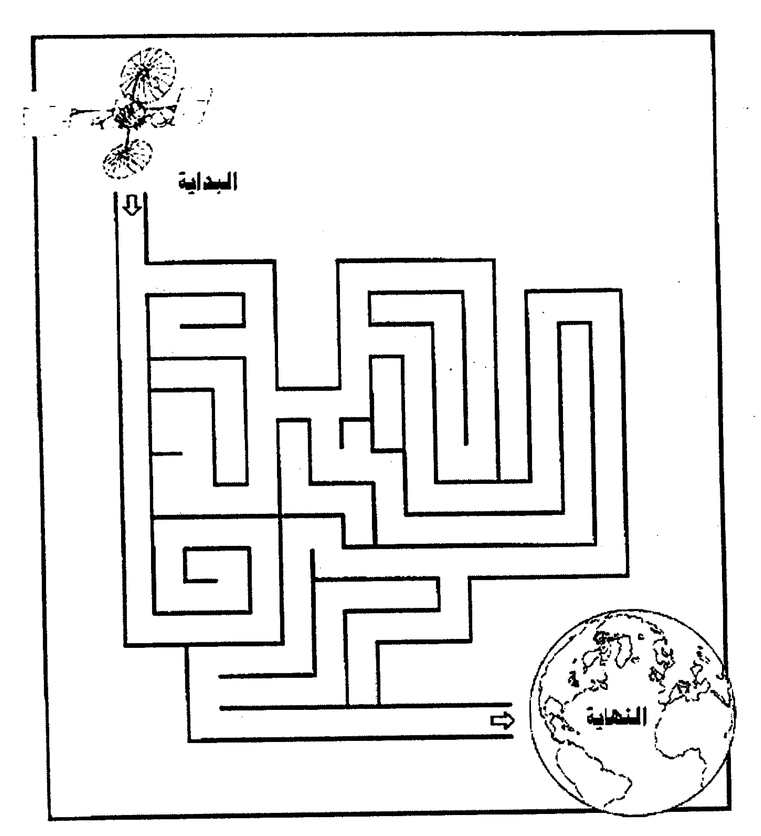


متاهة(٥٣): سفينة الفضاء(٣):



DrAmroBadran@Hotmail.Com

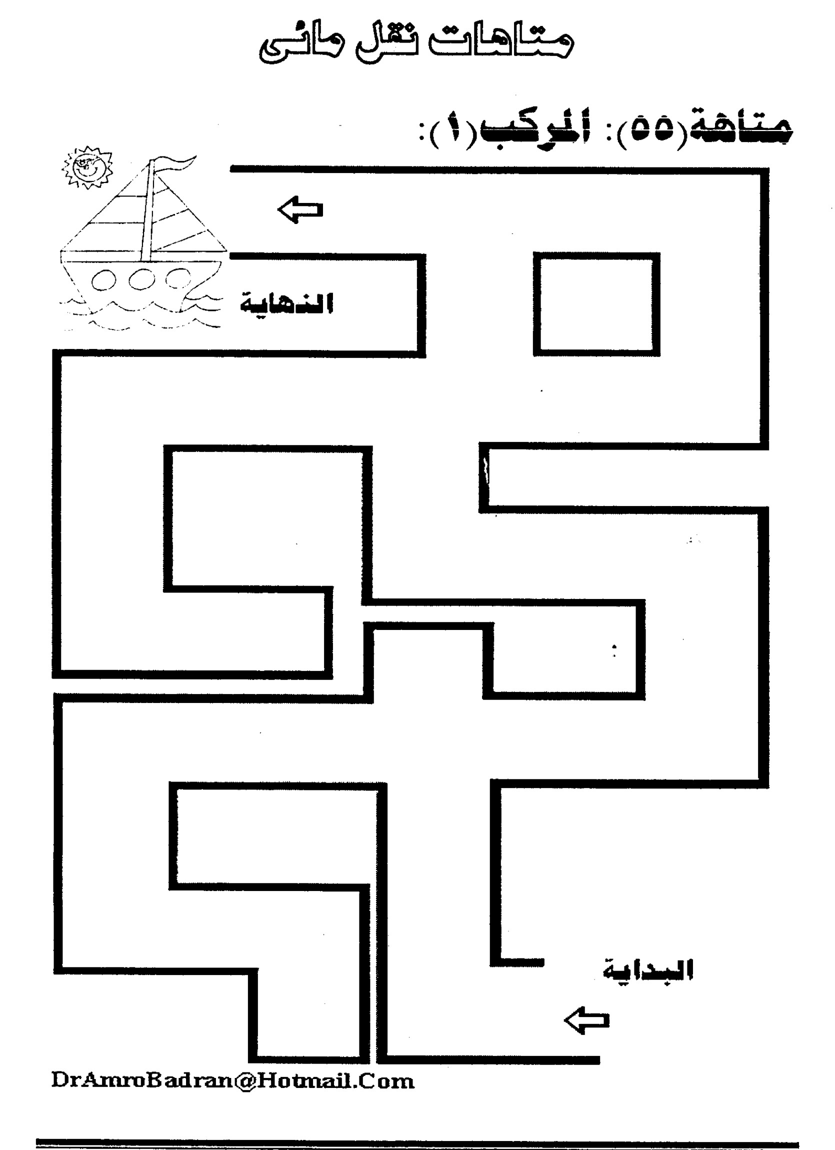
متاهة(٥٤): سفينة الفضاء(٤):



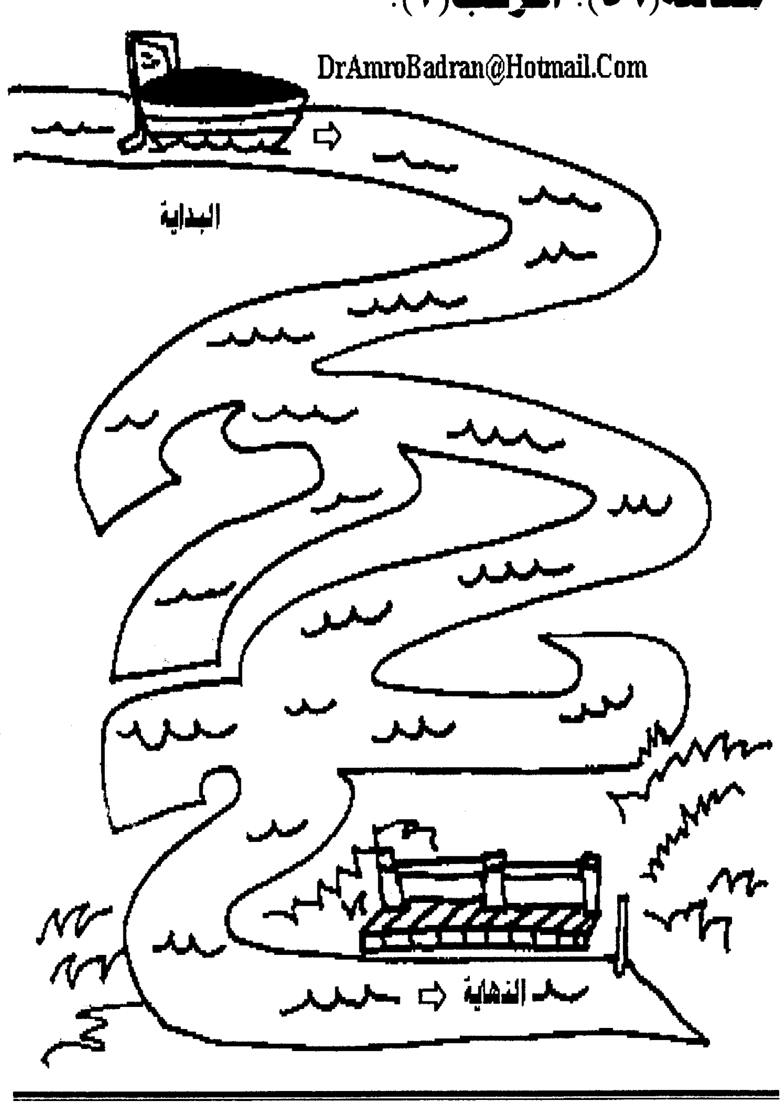
DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهات نقل مائى

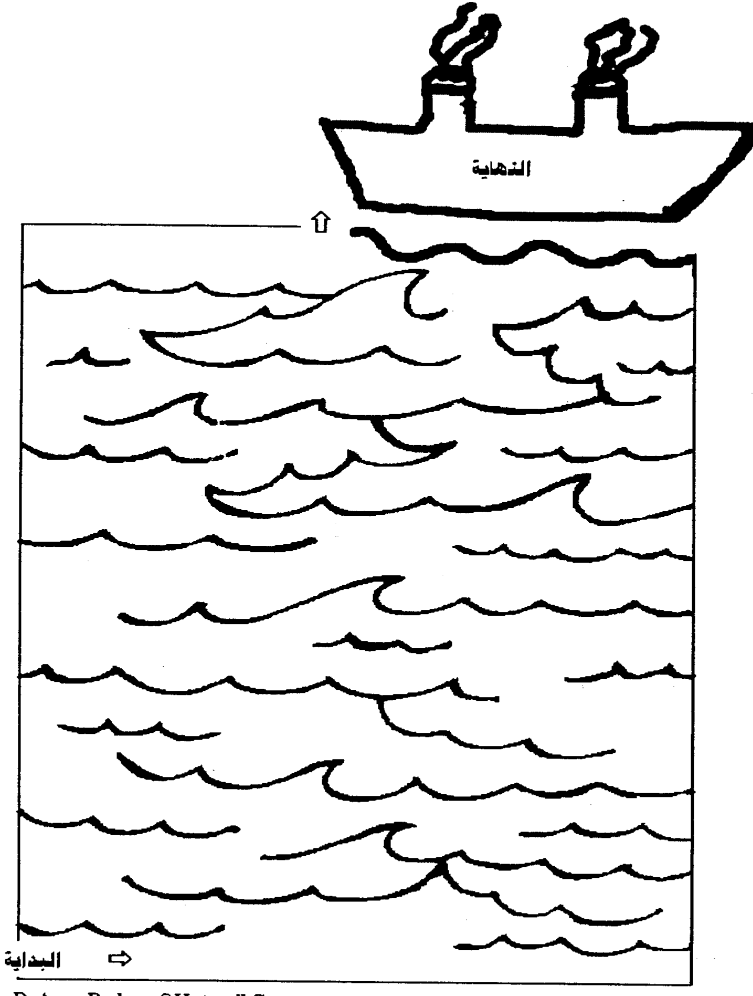
متاهة(٥٥): المركب(١):



متاهة(٥٦): المركب(٢):

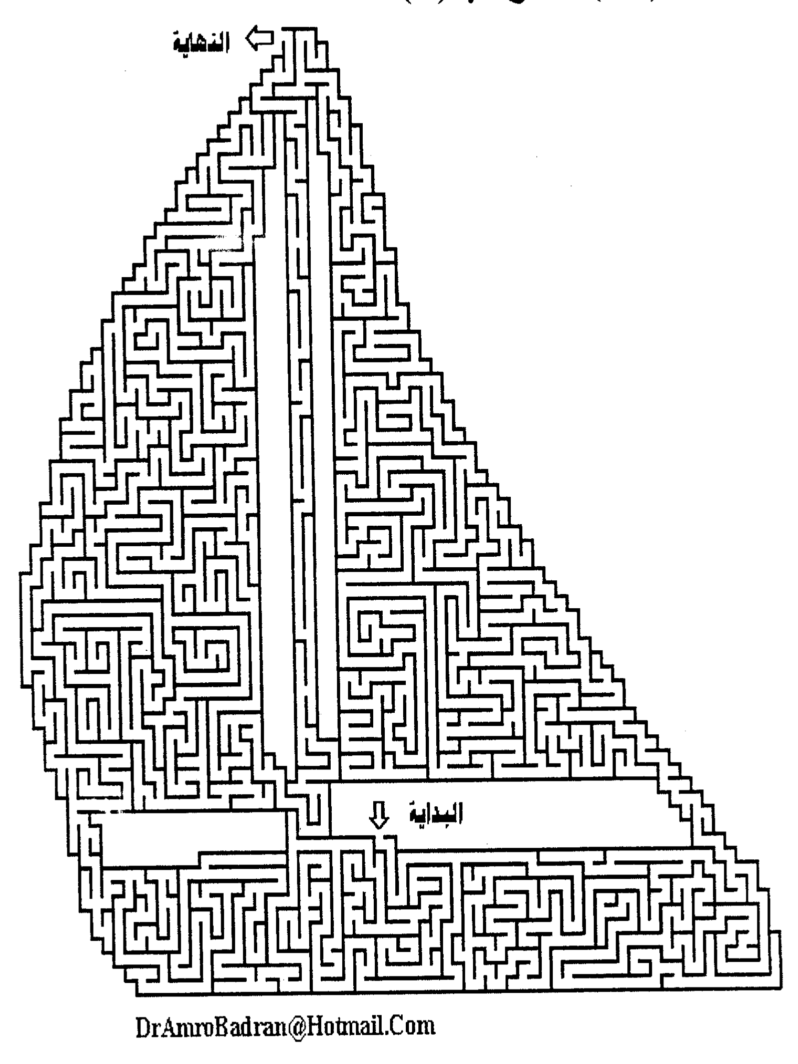


متاهة(٥٧): المركب(٣):



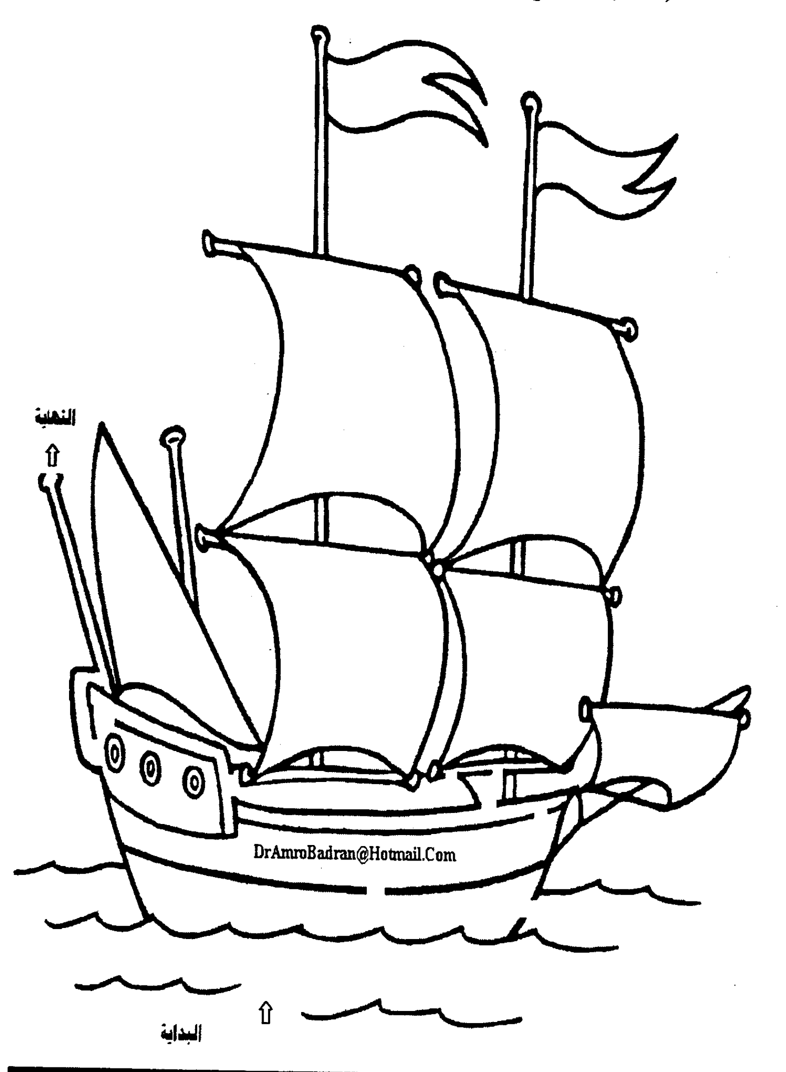
DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٥٨): المركب(٤):

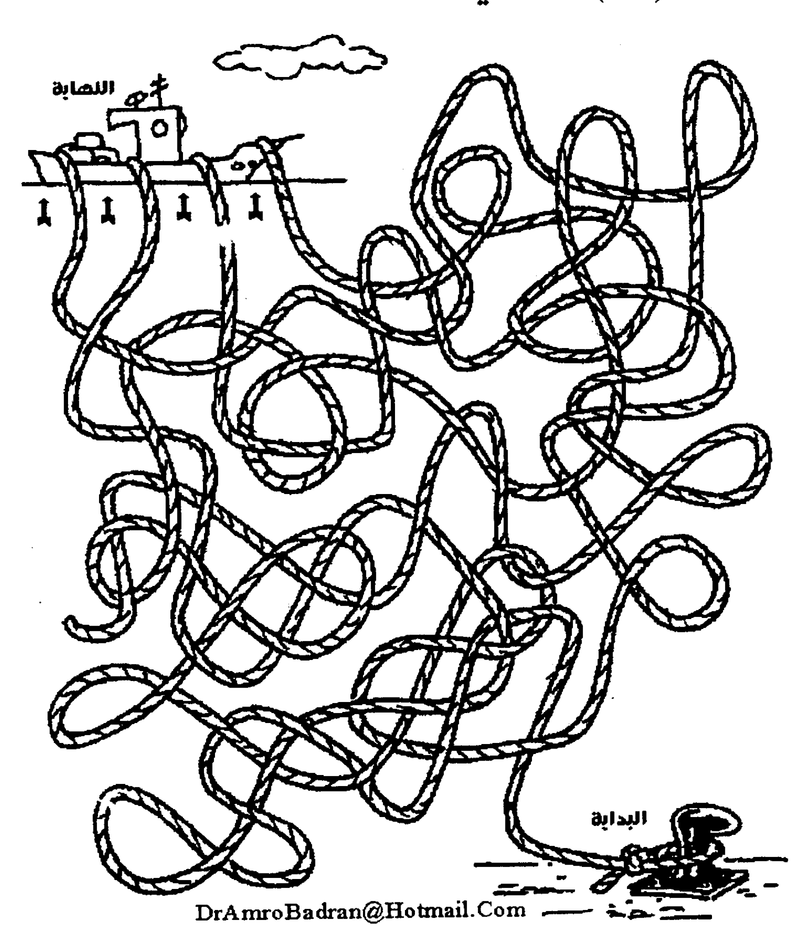


DrAmroBadran@Hotmail.Com

متاهة(٥٩): مركب شراعى:



متاهة(٦٠): السفينة:



مراجع الكتاب

أولاً: المراجع العربية:

١. القرآن الكريم.

٢. مجموعة خبراء: الاتفاقيات الدولية والإقليمية للنقل البرى ودورهـــا فى تذليل معوقات التجارة العربية البينية، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإداريـــة، ٢٠٠٥م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

3 - Rolf Heimann: Amazing Mazes, Amazon.com, Sales Rank, 2003.

ثالثاً: الشبكة العالمية للمعلومات Internet:

4 - http://www.al-fateh.net
5 - http://www.blackdog4kids.com
6 - http://www.bookfairs.com
7 - http://www.craterkid.com
8 - http://www.ejournal.eduprojects.net
9 - http://www.eosweb.larc.nasa.gov
10- http://www.google.con
11- http://www.hawaii.gov
12- http://www.kidprintables.com
13- http://www.kidsrcrafty.com
14- http://www.library.ontariooregon.org
15- http://www.mgs-mager.gsfc.nasa.gov
16- http://www.mrbrianandtheboppets.com

17- http://www.ocalaclicks.com
18- http://www.starchild.gsfc.nasa.gov
19- http://www.stuff.mit.edu
20- http://www.teach-nology.com
21- http://www.through-the-maze.org.uk
22- http://www.tutaber.9online.fr
23- http://www.washingtonfarms.net
24- http://www.zunn.net

للاستفسار

د/ عمرو حسن أحمد بدران
DrAmroBadran@Hotmail.Com
٠١٠٥٧٢٩٩٢٩